MAGYAR SZÁRNYAK



?/1938. 2. sz. AUGUSZTUS HÓ

ÁRA 50 FILLÉR

A m. kir. belügyminiszter a »Magyar Szárnyak« utcai árusitását az ország egész területén 172.450 1938. VII-a. sz. a. engedélyezte.

TARTALOM:

SOMMAIRE:

Címlapunkat **vitéz melléthei és horkai Barna Kornél** rajzolta.

I. ÉVF. 2. SZÁM

1938. AUGUSZTUS

MAGYAR SZÁRNYAK

MEGJELENIK HAVONTA EGYSZER. — SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL: BUDAPEST, VIII., EÖTVÖS-UTCA 8. SZÁM. TELEFON: 12-48-48 — ELŐFIZETÉSI ÁRA: EGY ÉVRE 6.— P, VÁLLALATOKNAK, JOGI SZEMÉLYEKNEK ÉVI 20.— P — POSTATAKARÉKPÉNZTÁRI CSEKK-SZÁMLA SZÁM: 29,830

AVIATIKAI FOLYÓIRAT

ORGANE MENSUELLE ILLUSTRÉ DE L'AVIATION

SZERKESZTI: JÁNOSY ISTVÁN

(ZEITSCHRIFT FÜR ALLE GEBIETE DER LUFTFAHRT)

Horthy Miklós Nemzeti Repülőalap

Határtalan örömmel ünnepelte a közelmultban a nemzet Főméltóságú Kormányzó Urunk 70. születésnapját. Ebben az időben jelentette be a magyar képviselőház és a felsőház hatalmas többségének föltünően odaadó támogatásától kisérve vitéz Imrédy Béla miniszterelnök, hogy kormányának egyik elsőrendű feladata a sajnos nálunk ezidőszerint gyermekcipőkben járó sportrepülés megteremtése és fejlesztése. Ennek a célnak a megvalósításához szükséges anyagi eszközök előteremtését egy Nemzeti Repülőalap létrehozásában jelölte meg és nemcsak a magyar repülőtársadalom, hanem a nemzet minden tagjának legnagyobb örömére a Kormányzó Ur Ő Főméltósága iránti hódolatunk és hálánk kifejezéséül az alapot »Horthy Miklós Nemzeti Repülőalap«-nak nevezte el. Ezzel az alapot örökéletűvé tette.

Tudjuk, hogy a magyar aviatika most új állomásához érkezett. A várva-várt lehetőségek folytán megindul a magyar sportrepülés szervezésének hatalmas munkája. A minél nagyobb számban felállítandó sportrepülő egyesületekben tömörülő ifjúság megkezdi működését. Már 10 éves korban hozzáláthat a repülő modelezés megtanulásához, 15—18 éves korban megkezdheti a szelek szárnyán szálló vitorlázó repülés művészetének elsajátítását, hogy 18—20 éves korban ráülhessen a motorokkal működő, távolságokat és akadályokat nem ismerő gépmadarakra.

A minden nemes vállalkozásra kész magyar ifjúságnak kell tehát most megmutatnia, hogy a nemzeti szempontból igen fontos aviatika munkájába örömmel kész bekapcsolódni és abban kitünően megállja ezután is helyét.

Repülésünk irányítására hivatott vezetőink megértése és munkája sem maradhat el. Tudjuk, hogy úgy a legfelsőbb fokon intézkedő tényezők, mint pedig a kiképzést irányító szerveink azzal a hatalmas lendülettel és megértéssel végzik majd feladatukat, mint amilyen lelkiismeretes és odaadó készséggel igyekszik ifjúságunk eme nemzetépítő tevékenységét végezni.

Reá kell mutatnunk azonban arra, hogy a magyar társadalom áldozatkészségét ez az építő munka nem nélkülözheti. Legyünk tisztában azzal, hogy állandó jellegű anyagi erőforrások nélkül célunkat megvalósítani nem tudjuk. Áldoznunk kell e nemes célra. Ez a támogatás azonban nem egyszeri, hanem évről-évre megismétlődő anyagi hozzájárulásban kell, hogy jelentkezzék.

Az Alapra eddig befolyt adományok mutatják, hogy a nemzet legszegényebb rétege is azonnal felismerte kormányzatunk ezirányú célkitűzéseit és siet bár csak fillléreivel is, hozzájárulni az alap megerősödéséhez.

Nagy várakozással tekint azonban repülőtársadalmunk a tehetősek felé. Reméljük, hogy a vagyonnal rendelkező magánosok, vállalatok, egyesületek — átérezve eme nagy feladatunk elsőrendű nemzeti fontosságát — áldozatkészségükkel példát fognak mutatni arra, hogy miként lehet a rajtunk kivülálló okok folytán visszamaradt repülésünket feltámasztani és behozni azt a hátrányt, amelyet a reánk diktált kényszerhelyzet eredményezett.

Szükségét látjuk annak, hogy az állam is jó példával járjon elő. Az első években ugyan kétségtelenül megnyilvánuló áldozatkészség eredményes lesz, de mi lesz akkor, amikor a társadalom esetleg már régen el-

felejtkezett ezirányú kötelességeiről és a megindult hatalmas munka és fejlődés az anyagi erőforrások kiapadása miatt megakad? Minden pillanat kihasználása rendkívül nagy jelentőségű. Nem tehetjük ki a nemzetet annak, hogy a társadalom hozzájárulásának elmaradásával a beláthatatlan horderejű építő munka megálljon és visszaessünk, vagy a nemzetek közötti versenyben a bennünket megillető helyről lemaradjunk.

Megfontolandó volna tehát olyirányú rendelkezések kiadása, amelyek az Alap stabilitásának és nagyságának biztosítékát fogják képezni.

Az ifjúság erkölcsi és fegyelmi nevelésének nagyszerű eszköze a sportrepülés országos megszervezése is. Repülőegyesületek, repülőklubok létesítése összehozza a majdan e téren is vezetésre hivatott magyar ifjakat s minthogy a tömörülésben, szervezettségben hatalmas erő rejlik, nem közömbös általános nemzeti szempontból sem ezeknek az egyesületeknek megszervezése és biztos alapokra való helyezése.

Sportrepülésünk megerősödése lehetővé fogja tenni, hogy a magyar trikolorral ellátott sportgépeink mind gyakrabban résztvegyenek a ma már nem kisjelentőségű nemzetközi repülőtalálkozókon és versenyeken, amikor ifjúságunk e téren is bebizonyítja majd a magyar faj elsőrendűségét.

Talán a legjelentősebb szerepe van sportrepülésünk megalapozásának és kifejlesztésének a katonai repülés szempontjából. Meg tudja oldani a pilótakiképzés jelentős részét, annak utánpótlását és az igen nagyjelentőségű gyakorlatbantartást. Annakidején már nem okozna fejtörést az, hogy honnan teremtsük elő katonai pilótáinkat és honnan pótoljuk az azok sorában beállott hiányt, mert a sportrepülés okos, céltudatos irányítása és munkája e téren is igen számottevő gyümölcsöt fog hozni.

Eltekintve az előbb ismertetett személyi természetű kérdések megoldásától, honvédelmi érdekekből felbecsülhetetlen előnyt jelent sportrepülésünk erős anyagi megalapozása is, mert a Nemzeti Repülőalapból beszerzett eszközök és a repüléshez szükséges egyéb javak rendelkezésünkre állhatnak majd ahhoz a még nagyobb jelentőségű feladat elvégzéséhez, amely katonai repülésünk felállítását és tökéletes kiépítését tűzte ki céljául.

Hisszük, hogy kormányelnökünk bölcs irányítása, repülésünk vezetőinek fáradságot nem ismerő munkája, ifjúságunk lelkes tevékenysége és nem kevésbé társadalmunk jelentős és kitartó áldozatkészsége hozzásegíti a nemzetet ezen az úton is a minden magyar kitűzött szent céljának, a boldog és erős Nagymagyarországnak mielőbbi visszaállításához.

Dr. Ladomerszky Dezső
m. kir. légügyi felügyelő.

Szárnyra magyar ifjuság!

A m. kir. Légügyi Hivatal felhivása a magyar társadalomhoz!

Most, amikor minden nemzet hazájának és érdekeinek megvédésére a végletekig fokozza legi erejét, megvan a módja annak, hogy a magyar nemzet is felkészüljön minden eshetőség kivédésére a levegőben is. Történelmi felelősségünk e tekintetben ma minden családra ránehezedik. A pénzáldozatra a miniszterelnök úr sikerrel hívta fel a nemzetet. Ennek kapcsán az anyagi alap megteremtése után most a személyi kiegészítés van soron.

A tettrekész ifjúságnak ma nyitva áll az út a repülőkiképzés felé. Mindazok a 18—25 éves ifjak, akik a középiskolát eredményesen elvégezték, de olyanok is, akik csak négy középiskolát (esetleg hat elemit) végeztek és akik testileg és erkölcsileg alkalmasak, beléphetnek komoly hivatást és egyben gyönyörű élményt nyujtó repülőkiképző tanfolyamainkba. Ezeknek elvégzése az arra érdemesek számára a tisztviselői vagy altisztviselői karunkban való elhelyezkedést biztosítja.

A szülőkhöz is fordulunk. A történelemből áttündöklő nagy magyar nők példáját követve, érezze minden anya — a romboló erkölcsi irányzatokkal szemben — kitüntetésnek, ha fia sorainkba kívánkozik.

Az érdeklődők a gyors elintézés érdekében a testnevelési és népgondozó szervekhez, vagy a legközelebbi repülőtér vezetőségéhez forduljanak azonnal tanácsért, hogy helyesen felszerelt kérvényeik ez év augusztus 15-ig már az alulírott hivatalban lehessenek. A felvétel szeptember elsejére várható. Magyar Királyi Légügyi Hivatal, Budapest, II., Hunyadi János-út 13.

*

A Légügyi Hivatal felhívására ifjúságunk az ország minden részéből nagy tömegben jelentkezett repülőkiképzésre. A Hunyadi János-út 13. előtt napokon keresztül csak a rendőrség tudta a zavartalan forgalmat biztosítani, a lelkes repülőjelöltek nagy számától.

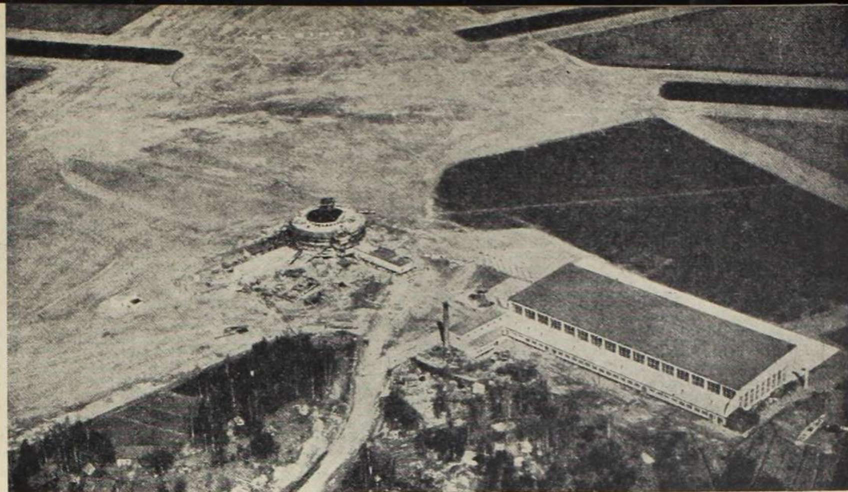
Az illetékes tényezők meggyőződhettek a magyar ifjúság repülés iránti érdeklődéséről és szeretetéről s a folyamatban lévő orvosi vizsgák azt bizonyítják, hogy fiatalságunk nagy százaléka tényleg alkalmas is erre a tökéletes szellemi és testi kiválóságot megkövetelő szolgálatra.

Büszkék vagyunk rátok, fiatal magyar testvérek! A *Magyar Szárnyak* veletek van a komoly és szent feladatok végzése küszöbén s örömmel kisér első szárnycsapásaitok útján.

(Szerk.)

MAGYAR LOBOGÓ ALATT ÉSZAK REPÜLŐTEREIN

Irta: **Dr. Szegheő István**



Helsinki új repülőtere.

(Folytatás.)

Az új Helsinki-i repülőtér festőien szép, ősfenyvesek között szürke futópályákkal megszakított smaragdzöld gyepszőnyegével. A forgalmi épület szakasztott mása a budapestinek, szinte otthon érezzük magunkat.

A betonon nagy nyüzsgés, előttünk szállott le a német delegáció Junkerse, svéd és angol gépek, bábeli nyelvzavar.

Rövid és udvarias vámvizsgálat után (Finnországban nincs devizakorlátozás!) a finn Aero autobusza visz be a kb. 12 kilométerre fekvő városba. Az első pillanatban feltünik a rend és nyugalom, hiába, északon vagyunk.

Az Aero irodája előtt kofferhegyek. A város teljesen tele van, kisül, hogy szállást már nem tudtak részünkre biztosítani, egy 30 km-re fekvő kastélyben, Gustavelundeban helyeznek el bennünket. Csomagjainkat útnak indítják, mi nagyjában rendbeszedjük magunkat, mert sietni kell a repülőkiállítás megnyitására. Helsinkiben ugyanis egy órával előbb van az idő, mint Lengyelországban és nálunk.

Megérkezünk a kiállítási csarnok elé. Hihetetlen gépkocsiforgalom az egyébként meglehetős szűk utcákon, de nekünk szinte elképzelhetetlen az a nyugalom, amivel mindez lebonyolódik. Rendőrt alig látni, mégsincs tolakodás, senki sem siet és mégis mindenki idejében érkezik.

Benn a nagy csarnokban a repülőkiállítások szokott anyaga. A körbefutó emeleti karzaton fülkék, lenn a gépek és nagyobb tárgyak kiállítása. Első pillantásra szembetünik, hogy a németek mily hatalmas anyaggal vannak képviselve. Mintha csak német kiállításon lennénk.

Első útunk vendéglátóink kiállításához, a Lot. fülkéjéhez vezet. A Lot. hatalmas térképébe már be van rajzolva a Varsó—Budapest-vonal és a térkép felett hatalmas betűk hirdetik finn nyelven: »A gyümölcstermő Magyarországba az út Varsón keresztül vezet.« Két fülke van: ez, amelybe belépünk, tele van magyar vonatkozású képekkel, úgyhogy ha a lengyel felírásokat nem látnánk, azt hinnénk, magyar pavillonban vagyunk. Büszkén mutat Zeyffert igazgató a Lot. propagandafőnökére, aki szerényen mosolyogva áll a háttérben s azt mondja: »Ugye, a rendelkezésére álló két nap alatt nem is végzett rossz munkát.«

De akármilyen megható a lengyelek figyelme, a félszemünk a csarnok másik oldalán van, ahol a nekünk oly drága három szin integet felénk. Sietünk át a magyar kiállításhoz, ahol annak agilis rendezője, *Szentkirályi* Ákos dr. majd sóbálvánnyá mered, amikor elébe toppanunk. A kiállításunk szerény, de nagyon mutatós és ízléses, ügyesen összeválogatott anyag s igen jó idegenforgalmi propaganda szempontjából. Még beszélgetünk, amikor egy úr jön hozzánk s megkér, hogy adjunk egy kis helyet, mert a köztársaság elnöke jön. Pár pillanat mulva elhalad előttünk kiséretével az államfő, minden fülkénél néhány kedves, közvetlen szót mond, utána finn és külföldi urak nagy csoportja halad. Rengeteg ismerős, fél Európa légiforgalmi szakembere itt van, futtában üdvözöljük a Légiforgalmi Vállalatok Nemzetközi Szövetségének (IATA) elnökét, aki csak annyit mond: »a viszontlátásra júniusban Budapesten«; itt vannak az Air France vezetői, a hatalmas német csoport, angolok, svédek... Minden második ember a budapesti IATA-konferenciáról kérdezősködik, úgylátszik, nagy az érdeklődés.

Végigfutunk a kiállításon, hiszen sietni kell, mert Helsinkiben szombaton 5 órakor mindent bezárnak és week-end van hétfőig, mi pedig még nem ebédeltünk és a »bázisunk« ide 30 kilométerre van. Különösen érdekeset nem látunk, a hatalmas német anyagon kívül lengyel, angol, svéd és más északi államok, a csehszlovákok vannak szép anyaggal képviselve. Feltünő, hogy a franciák éppen hogy valamit hoztak.

Gyors ebéd után városnézés. Mindenütt rend, tisztaság, nyugodt, harmónikus épületek. Egyszerű, nyugodt járású és nyugodt tekintetű emberek. Északon vagyunk.

A leszálló alkonyatban szállásunk felé autózunk a hallgató fenyvesek, apró tavak között kanyargó, kitünően karbantartott úton. Tóparton, szinte feketének látszó fenyő között régi kastély, itthon vagyunk.

Finn tájkép.





Tallinn a tenger felől.

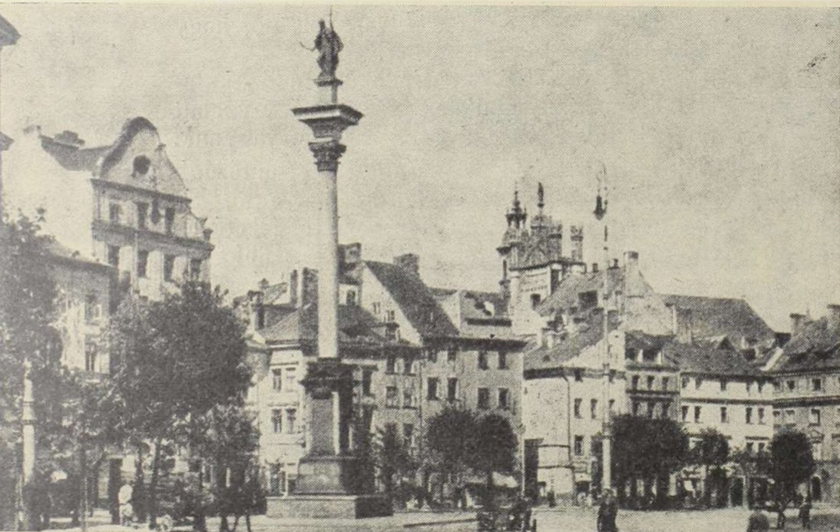
Antik bútorok, csiszolt fa-falburkolat, itt igazán úgy érezzük magunkat, mintha egy vidéki magyar kúriában lennénk vendégek. Vacsora után a háziak meghívnak magukhoz. Este 10 óra van és még világos, ez az északi »fehér éjszaka«. A régi zongora húrjaiból a társaság muzikális tagjai finn, magyar, lengyel és orosz melódiákat csalnak ki.

Gyönyörű vasárnap reggel. Végtelenül nagy csend, embert a vidéken alig látni. A szomszéd kis templomban istentiszteletre gyűl össze az elszórt tanyák népe.

De az idő fut, sietnünk kell a repülőtérmegnyitásra. Az úton autó autó után, kerékpárosok, gyalogosok tömege. Semmi zökkenő, a forgalom szinte hangtalanul bonyolódik le.

A repülőtéren hatalmas ünneplő tömeg. Künn van a finn közlekedésügyi miniszter, a generalisszimusz, a diplomáciai testület és az összes bel- és külföldi előkelőségek.

A megnyitón a közlekedésügyi miniszter beszéde, majd a repülőtér építésének ismertetése után kezdetét



Varsó. A királyi palota előtti tér.

vették a repülőmutatványok. Finn sportgépek (vitorlázók és motorosok) műrepülést, katonai gépek kötelékrepülést mutattak be, majd egymás után emelkedtek fel a vendégnemzetek gépei, főként azért, hogy azok használhatóságát bemutassák. Itt természetesen ismét a németek vezettek, míg az angolok csupán egy kétmotoros Havilland-el voltak képviselve. Nem lehet csodálni, hogy a németek kétmotoros túragépének loopingjai után a Havilland pilótája is kötelességének tartotta bemutatni, hogy mit tud s produkált is egy pár olyan lecsapást és felrántást, hogy mi a végén már félteni kezdettük a Havilland közismerten vékony szárnyait.

A nagyüzem még az előkelőségek távozása után is folyt, mert a nagyközönség a helyén maradt. Közben előállt a mi Lockheedünk, mert a lengyelekkel úgy beszéltük meg, hogy az elhelyezési nehézségek miatt mi magyarok átmegyünk Tallinnba s másnap reggel ott vesznek fel bennünket.

Igen becsületes »forgalmi« start után kitünő »chefpilótánk«, Mitz, egyszercsak élére állította a derék 14-est s mint a vadászó sas, csapott le a repülőtérre, hogy egy toronymagas »amerikanerrel« megmutassa, hogy őt sem a gólya költötte, vagy helyesebben, mintha csak sas költötte volna. A háta mögött bizony éreztük kissé a 380 körüli sebességet, de — amint mondották — alulról a dolog nagyon imponáló volt és ez a fő.

Ismét repülés a ragyogó finn öböl felett s máris Tallinn fölött vagyunk. A repülőtéren búcsút intünk Mitz-nek, aki ismét észak felé fordítja a madár orrát.

Tallinn, a régi Reval, ősrégi meseváros. Kihasználtuk a hosszú északi estét és végigbarangoltuk az egész várost. Álomszerű a régi vár, amely annyiban hasonlít a mienkhez, hogy a minisztériumok ott fenn vannak, viszont itt 4—500 év óta alig változott valami. Szűkek a keretei ennek a kis leírásnak, ha Tallinn szépségeinek csak egy részét is ismertetni akarnánk. Azt látni kell s aki csak teheti, menjen el egy északi túrára, mert ott mindent megkap, ami a mi zaklatott Középeurópánkban hiányzik. És az élet aránylag olcsó, az pedig, hogy északon a magyarokat szeretik, nem mese.

Tallinn repülőtere a teljesen modern és nagyvonalú helsinki-i repülőtér mellett meglehetősen primitív. Forgalmi épülete csak szükségszerű, futópályái most vannak építés alatt. Induláskor, amikor a szélirány miatt a repülőtér rövid vonalán indultunk, bizony érezhetően döcögtünk, amíg kiértünk az indulási pontra.

Ismét alattunk a balti strand, az úsztatott fatönkökkel teli folyótorkolatok. Rigához közeledünk.

A rigai repülőtéren csak rövid a tartózkodás. Mint jellemzőt a Lockheed sebességére, a menetrendszerű Junkers akkor indult Tallinnból, amikor mi még nyugodtan beszélgettünk a forgalmi épületben és az útleveleinket »kezelték«. Rigában pedig már túlestünk az obligát fotografáláson, amikor a derék Ju. 52. leült a repülőtérre.

A rigai repülőtér sincs kiépítve s elég kicsiny, de akadálymentes. Nagy hallo-t váltott ki a magyar kolónia tagjaiból, amikor előttünk — jámbor pilótanövendékkel az ülésében — egy derék Udet emelkedett a levegőbe.

Riga után búcsút mondottunk a tengernek. Most nem szállottunk le Kaunasban, amennyire lehetett, Litvániát is elkerültük, élénken emlékezve az 500 méteres átrepülésre és az abból folyó alapos dobálózásra (áldottuk is érte a litván légügyi hatóságot). Lassan ismét kitárult előttünk a lengyel táj, majd Varsó háztengere tünt fel, egy kör és mi felejthetetlen élménnyel gazdagabban szállottunk le Varsó repülőterén.

A világháboru repülésének magyar hősei

Irja: Bocsor Elemér

A derék nem fél az idő mohától,
A koporsóból kitör és eget kér.
Érdemét a jók, nemesek s jövendő
Századok áldják.

(Berzsenyi)

Finom, művészi kivitelű Lipót-rendek, díszes Vaskorona-rendek, csillogó, büszke aranyérmek, s messzi sírok felett korhadó keresztek... meséljetek nekünk! Legendás idők fiatal hősei, ma már meglett, komoly férfiak. Önként nem szívesen mesélnek magukról, fiatalabbak csupa tiszteletből nem igen zavarják kérdéseikkel. Süppedő sírhantok alatt nyugvó hősök neveit és tetteit pedig már-már mindenki feledi. Nem ezt érdemelték!

Folyóiratunk a repülés egyetemességének, a mult, jelen és jövő kérdéseinek lapja s azért e számtól kezdve állandóan közöljük a hősök tetteit. Ébresszék fel ezek a cikkek minden olvasó szivében a tiszteletet s támadjon nyomukban vágy, hogy mi is hasonlók legyünk. Ne feledjük: a hősiesség tisztelete a katonalélek legfőbb tulajdonsága s a katonaeszmény az egyetlen, minden időben biztos nemzetfenntartó alap.



Dr. vitéz nemes Grosschmid István sorhajó-hadnagy.

1. Dr. vitéz nemes Grosschmid István sorhajóhadnagy.

Parenzó városka az isztriai félszigeten van, Póla és Trieszt között, előtte egy kis sziget: San Nicolo. Három vizigépből álló különitmény volt itt Grosschmid sorhajó-hadnagy parancsnoksága alatt. 1916. pünkösd hétfőjén 9 hajóból álló olasz hajóraj támadta meg.

A hajnali ködben egy cirkáló befutott a kikötőbe, az őrséget elfoglalta, majd a többi hajóval együtt a 2 km-re lévő viziállomást kezdte ágyúzni. Az ágyúdörgésre felriadt parancsnok erkélyéről látta, hogy nagy erő lepte meg és gépei végveszélyben forognak. Meneküljön, vagy várjon Pólából segitséget? Nem!

Lerohant a kikötőbe s a felriadt legénységgel nagy ágyútűzben vízrebocsáttatta a gépeket. Gyors intézkedés a beérkezett pilótákkal, megfigyelőkkel s neki az ellenségnek. Grosschmid másodiknak szállt fel s a kikötőben járt legnagyobb cirkálóra támadt. Alig volt száz méteren, mikorra föléje ért. A hajó körözéssel igyekezett menekülni, fedélzetéről ágyú- és géppuska-lövedékek zápora zúdult a repülőre. A megfigyelő ledobta bombáit s az utolsóval eltalálta a hajó orrát, ezzel tönkretette az ott lévő légvédelmi ágyút, majd géppuskája összes töltényét kilőtte a fedélzetre. 2 tiszt és 42 tengerész maradt holtan vagy sebesülten a támadás után. Ám az olaszok szintén vitézül harcoltak, mert egy percre sem szünt meg az elhárító tűz. Egy ágyúlövedék átütötte a törzset, a másik megsértette a kormányfelületeket s a gépen számos géppuska-találat is volt. A vitéz pilótának le kellett szállni, de az olasz hajóraj is menekülni kényszerült, mert a másik két gép is sikerrel működött.

Most már pihenhetett volna, hiszen kötelességét megtette: sokszoros túlerővel szemben megvédte a kikötőt. Hősi lelke még többre ösztönözte. Gépét feltöltette lőszerrel, üzemanyaggal, sárgaréz drótokkal összekötöztette a kormányfelületeket és üldözésre indult. A Tagliamento torkolata előtt beérte a hajórajt és kétszer 4 bombát dobott le. Ekkor srapnel robbant a gép előtt, egyik szilánkja átvágott egy fő merevítő huzalt s az visszacsapódva úgy fejbevágta a pilótát, hogy majdnem elájult. Még sikerült megfigyelni az olasz aknamező titkos útját s végső erőfeszítéssel, összeroncsolt gépével sikerült hazajutnia.

Ezért a tiszti arany vitézségi érmet kapta. Dr. vitéz Grosschmid ma szkv. alezredes és a Magyar Légiforgalmi Rt. elnökigazgatója.

2. Gräser Ferenc tart. hadnagy.

Műegyetemi hallgató volt a világháború kitörésekor. Nézem az arcképét, egész gyerekarc, derűs, vidám szemek. Az osztrák-magyar monarchiabeli repülők győzelmi rangsorában a hatodik. Nagy, híres név volt az olasz harctéren, azonban ma már nem igen ismerik. Sokáig volt beosztva a legendás Háry-századba, melynek egyik csillaga volt. Nagyon szeretett egyedül harcolni, férfi-férfi ellen. Mind a tizenhat légigyőzelmét nem soroljuk fel, csak kettőt, amely különösen jellemző.

1917. november 23-án ködös, esős idő volt. A század pilótái bent pihentek szállásukon, csak az ügyeletes tiszt, Gräser hadnagy üldögélt a telefon mellett. Cseng a telefon, jelentik, hogy egy vizigép bombázza a Piave mellett a saját vonalat és a tüzérséget. A gépet hármas vadászraj kiséri. Nincs idő tétovázásra. Gyorsan a gépbe, neki a ködös hegyeknek. Csakugyan ott a hidroplán s mögötte a magasban kering a vadászraj. A felhők között bujkálva, előbb meglepte a vadászrajt. Merész támadással rohant rájuk s bár nem tudott egyet sem lelőni, teljesen szétugrasztotta a rajt. Ekkor vad zuhanórepüléssel bukott le a gyanutlan vizigépre és néhány bukóforduló után cső elé kapta s az ellenség égve zuhant a Piavéba.

1917. november 26-án ismét egyedül repült. Találkozott egy olasz felderítő géppel. Igen jó pilóta vezette, mesteri fordulóharcos, úgyhogy Gräser az utolsó töltényét is ellőtte. Közben már a saját vonal fölé értek. Innen azután a vitéz hadnagy már lövés nélkül küzdött a géppel, folytonosan nekirohant, mintha le akarná ütni, úgyhogy a gép mindig mélyebbre került. Az ellenséges megfigyelőtiszt folytonosan tüzelt ellenfelére, de csodás fordulóharcával és közeltámadásaival Gräser leszállásra kényszerítette saját vonalaink mögött. 7. és 8. légigyőzelme volt és ekkor kapta a Vaskorona-rendet.

1918. elején áthelyezték az újonnan alakult 61. V. századhoz. Ekkor már első tiszt volt s május 15-én győzött tizenhatodszor. Május 17-én ötös rajjal kisérte a 12. felderítő század egy gépét. A rajt két részre osztotta. Ő repült elől Ludwig őrmesterrel, míg a másik három hátul. Odahaza megbeszélték, hogy nagyobb ellenséges támadásnál a saját vonalak fölé mennek, mert úgy a földi légvédelem is segíthet. Trevisotól délre 6 angol Sopwith támadta meg őket. Gräser valószinüleg nem gondolta túlerőnek, míg a hátsó rajt vezető hadnagy igen. Ezek befordultak a vonalak felé, mig Gräser egyenesen a Montellonak repült. Négy gép rohant rájuk. Egyikre merész bukófordulóval rátört, de a másik kettő hátulról lelőtte. Mire a hármas raj visszafordult, csak a kétségbeesetten küzdő Ludwig őrmestert menthették meg. Gräser hadnagy lelke már valahol a Hadak útján repült, gépe és teste apróra zúzódott a dolomit sziklákon. Halála után kapta meg a már előbb kiérdemelt Lipót-rendet.

3. Dr. vitéz Füzesséry István tart. főhadnagy.

Elmondjuk az alábbi hihetetlen történetet, mely szinte csodaszámba megy. Talán a repülők védőszentje, a Lorettói Szűz nyujtotta ki segítő kezét.

1917. május 3-án Füzesséry t. hadnagy Zuschmann Ferenc őrmesterrel (utóbbi szudéta német) fényképező feladatra indult. Nagyon rossz volt az idő, le kellett menni 1500 méterre. Ekkor az ellenséges tüzérség néhány lövést adott le s a gépet egy lövedék eltalálta. A jobb futókeréken át, keresztülszaladt a törzsön, kb. 10 cm-re a pilóta lába előtt és a bal felső szárny magasságában robbant. A törzsben szétszakította az oldal- és csűrő-kormányhuzalt, széttörte a balszárny főtartóját, a kitámasztó dúcot. A szárny belépő éle csupa roncsolás, a bordákból és vászonból is hiányzott kb. 1 négyzetméter.

A gép azonnal baloldalra dőlt és meredek spirálban zuhant 400 m-ig. A pilóta látását első pillanatban elvette a robbanás fénye és a szétrepülő szilánkok, bizonyos mértékig pedig önuralmát is elvesztette, méltán. Füzesséry idegei előbb nyugodtak meg s elkezdte rázni a pilótát, míg az is lecsillapodott és visszavette a gázt. Ekkor csodálatos dolog történt. A gép azonnal kijött a spirálból és talán az erős széltől is segítve, átdőlt jobbra. Ujbóli gázadásra megint balra dőlt s így folytonos gázadással, hulló falevélként, lassan peregtek lefelé. A szélnek még egy haszna volt. 10 km-re az ellenséges vonal mögött kapták a találatot s egész az állásokig nyomta már őket. Ez alatt az idő alatt folyton lőtték a magasságvesztő gépet, de az igazi pokol most tört ki. Az alig ötven méteren lévő gépre a géppuska- és puskalövedékek özöne zúdult. Átlőtték a főtartály benzinvezetékét. A pilóta ekkor átkapcsolt a póttartályra és sikerült még 200 métert repülni és a saját első és második vonal között letette a gépet. Füzesséry hadnagy egész úton biztatta az őrmestert, tartotta benne a lelket. Itt azonban csodálatos lelkierővel másra gondolt. Kihajolt a gépből, három felvételt csinált az ellenséges állásokról, teljesen megfeledkezve a rájuk leső ezer halálról.

A leszálló gép ellen felzúdult az egész tüzérség tüze. 120 gránátot lőttek rá, de nem találták el. A gyalogság tüze is őrjöngésig fokozódott. Ebből a pokolból is kimenekültek és egy közeli erdőcskébe rejtőztek. Estére kelve kibujtak, leszerelték a szárnyakat és a gyalogság segítségével, minden akadályon átemelve, biztonságba helyezték a gépet.

Amint előbb említettem, csak csodának tudható be ez a menekülés. S talán kis része volt még benne a jó öreg Brandenburg gépnek is. A gép elvesztette kormányzási lehetőségét, a hivatalos jelentés szerint 99 százaléknyi volt a szárnytörés valószinüsége, hozzá az ellenség tüze, mely magában a törzsben 40 találatot eredményezett és őket nem sebesítette meg, jogosan tüntetik fel műszaki és valószinüségi szempontból csodának.

A hadseregparancsnokság külön gratulált, Füzesséry a III. o. katonai érdemkeresztet kapta. Ma Budapesten él, ügyvéd.

4. Vitéz Hefty Frigyes tiszthelyettes.

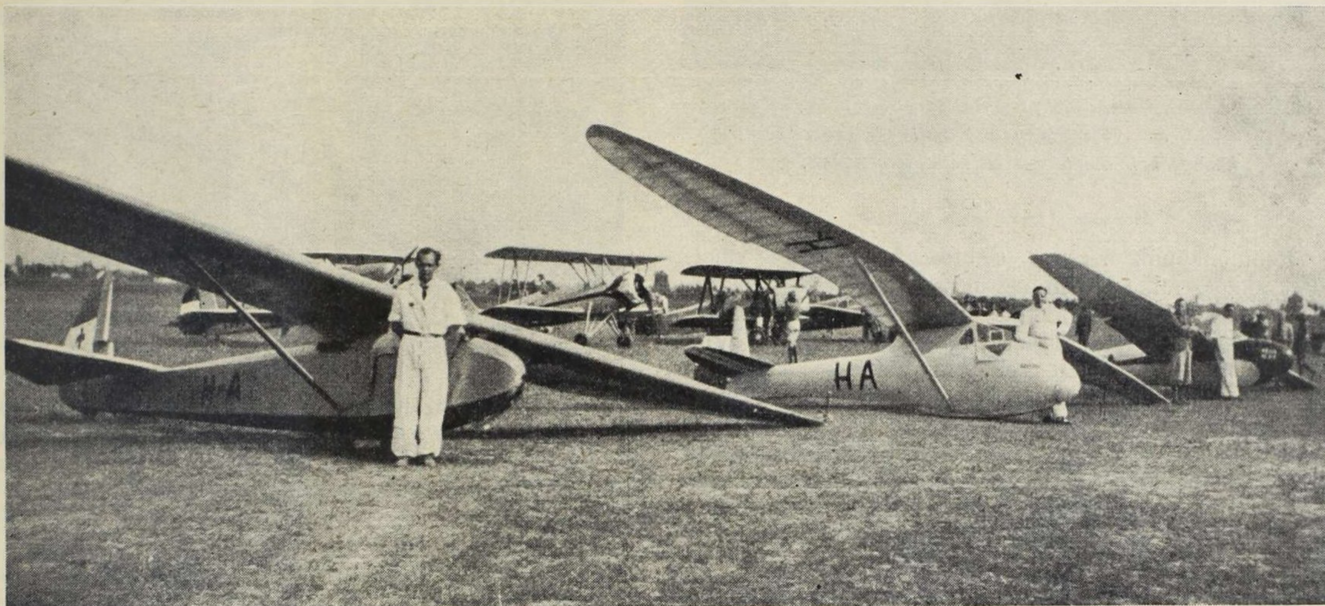
Lapunk olvasóinak nem kell bemutatni. Ismerik írásaiból, személyes érintkezésből. Háborús érdemeit teljes egészében nem adhatjuk közre, hiszen oldalakat töltene meg. Mindössze két fegyvertényt irunk le, ezek is elegendő fényt vetnek hősi és önfeláldozó egyéniségére.

1918. április 17-én a 42. vadász (Háry-) század négyes raja repült landoni Gassner Mihály főhadnagy vezetésével egy rádió belövés oltalmazására. A raj magyar tagjai voltak még Hefty és Risztics törzsőrmesterek. A Montello felett 8 gépből álló angol kötelék támadt rájuk. A két altiszt heves fordulóharcban állt három géppel. Látták, hogy tisztjeiket az angol század többi része erősen szorítja és 4000 méterről már 2000 méterre nyomták le őket. Tekintet nélkül arra, hogy a velük harcoló ellenségnek a legjobb célt fogják mutatni, továbbá gépeiket több találat érte és Hefty egyik géppuskájában akadály van, — egyetlen hatalmas zuhanással kivonták magukat a harcból és tisztjeik segítségére siettek. Parancsnokukat már nem tudták megmenteni, mert az élet-halál harcban szárnya letört és lezuhant, a másik

tisztet azonban kimentették reménytelen helyzetéből. Mindketten egy-egy gépet is lelőttek. Másodszor kapták az arany vitézségi érmet.

1918. június 20-án a Piave-hidak védelmére repült fel egy rajjal. Már a Montello felett látták, hogy ellenséges bombatámadás készül. Hat Caproni közeledett számos vadászgép kiséretében és a saját vonalat már átrepülték. Tekintet nélkül a túlerőre, rájuk támadtak és Hefty rövid légi harcban lelőtt egy Capronit. A többi gép erre megfordult és menekülve igyekezett saját vonalait elérni. Hefty rajával üldözni kezdte őket, nem törődve az ellenséges vadászokkal. Eredménye az lett, hogy még egy bombázó gépet lelőttek.

Az ellenséges vadászgépek közben beérték őket és igyekeztek a hazatérés elé gátat vetni. Folytonos harccal, összelőtt gépével sikerült a saját repülőterére elérni. Ekkor már öt légi győzelme volt. A piavei támadás alatt eső, vihar ellenére naponta két-háromszor is felszállt, bombákkal és gyalogsági tűzzel támadta az ellenséges oszlopokat és tüzérséget. Harmadszor kapta megérdemelten az arany vitézségi érmet.



Nagyteljesítményű gépek a szentesi repülőnapon.

Repülőnap Szentesen

A szentesi cserkészrepülők eddigi sikeres munkájára tette fel a koronát a június 19-én lezajlott repülőnap. Műhelyünkben már régóta készen állt a 2 drb Zögling tipusú iskolagépünk, sőt május óta az Esztergomból hazahozott »Vöcsök« is. Azóta mindhárom géppel hol Szolnokon, hol pedig Szentesen rendszeres üzemeket is tartunk, úgyhogy régóta esedékes volt már az, hogy a gépek nevet kapjanak. A keresztelőt ünnepélyes keretek között óhajtottuk megtartani, először kisebbszabású házi ünnepélyre gondoltunk, de elnökünk, vitéz dr. *Bonczos* Miklós, Csongrád vármegye főispánja, felhívta a figyelmünket arra, hogy június 19-én Csongrád vármegye összes leventéi nagyszabású ünnepély keretében mutatják be Szentes város közönségének eddigi munkájuknak eredményét. A levente-nap délelőtti ünnepélyét nagyszerűen össze lehetett egyeztetni a délutáni repülőnap műsorával, ezenkívül nagyon is tisztában voltam annak fontosságával, hogy mit jelent az, ha a vármegye egész területéről összesereglett leventék ezreinek bemutatjuk a motoros és vitorlázó repülést. Tisztában voltunk azzal, hogy ha az a sokezer levente hazamegy és elmeséli az otthonában a látott gyönyörű dolgokat, lelkes híveket, megértő barátokat szerez ezzel nekünk és hittel fogja hirdetni a magyar repülést, annak jelentőségét és szép jövőjét, meggyőzve erről azokat az öregeket, akik ma még talán félve néznek fel a gépmadárra és nem értik meg a ma fiatalságát.



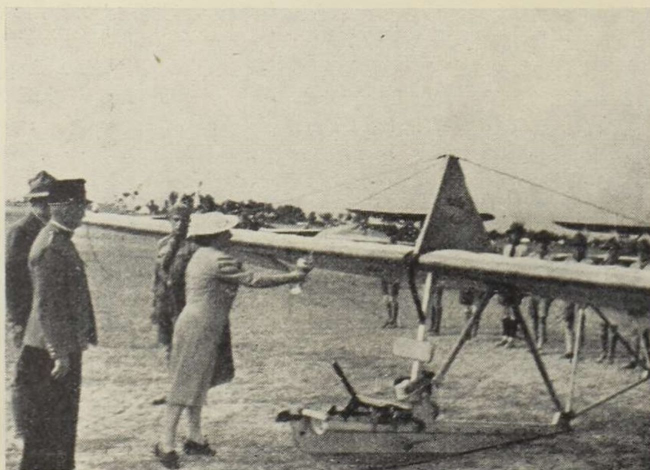
Dr. Bonczos főispán (+) üdvözli a közönséget.



Vitéz Rátz Jenő honvédelmi miniszter (+) dr. Bonczos főispán (++) és vitéz Bogyay Kamill százados (+++) kiséretében megtekinti a repülőgépparkot.

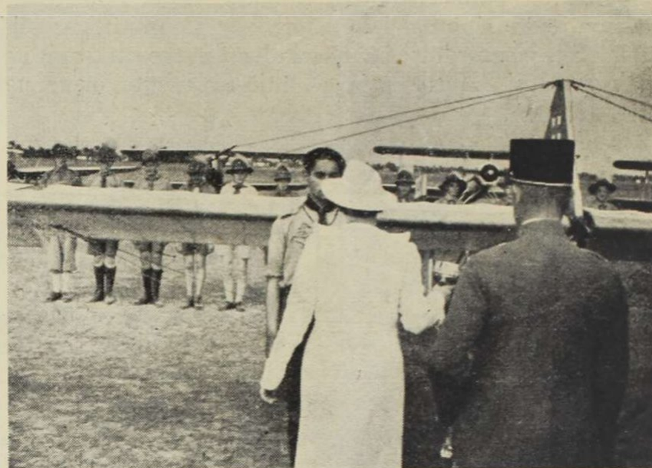
Repülőnapunk országos jelentőségű eseménnyé emelkedett akkor, mikor hírül vettük azt, hogy vitéz nagylaki *Rátz* Jenő tábornok, honv. miniszter és vitéz *Feketehalmy-Czeydner* Ferenc légügyi igazgató, a Légügyi Hivatal főnöke megjelenésükkel tüntetnek ki bennünket. Az előkészületek már ennek a jegyében történtek meg. A vármegye és a város lelkes rendezői gárdát bocsájtott rendelkezésemre, úgyhogy dacára a rendelkezésünkre álló alig két hétnek, a repülőnapra minden készen állott. Szentes város az előkelőségek befogadására gyönyörűen feldíszített dísztribünt építtetett, ettől jobbra és balra telepítettük a fenntartott helyeket, majd kétoldalt az ülő- és állóhelyek közönsége helyezkedett el.

A repülőnapra meghívást kaptak a Műegyetemi Sportrepülők, a Budapesti Sport Egyesület, a Magyar Cserkész Szövetség, a MOVE repülő szakosztálya és a szolnoki testvéregyesület vitorlázó repülői. A műegyetemiek 6 motoros géppel és a M—22. nagyteljesítményű vitorlázógéppel, a BSE 2 motoros géppel, a Magyar Cserkész Szövetség a »Wolf« nevű nagyteljesítményű vitorlázógéppel, míg a MOVE az esztergomiak tulajdonát képező »Szittya« nevű nagyteljesítményű vitorlázógéppel vett részt repülőnapunkon. Ezenkívül meghívtuk az Országos Idegenforgalmi Hivatalt, hogy a város áldozatkészségéből létesített légi turisztikai repülőterünket avassa fel és adja át rendeltetésének.



Dr. Bonczos Miklósné megkereszteli a »Turán«-t.

Délután félnégy órakor érkezett meg a repülőtérre a honvédelmi miniszter, akit vitéz dr. *Bonczos* Miklós főispán, dr. *Dózsa* István alispán, dr. *Kanász-Nagy* Sándor polgármester és *Báthory* László református tiszteletes, mint a kivonult cserkészcsapatok parancsnoka üdvözölt. A honvédelmi miniszter a repülőtéren fogadta vitéz *Feketehalmy-Czeydner* Ferenc ezredesnek, a Légügyi Hivatal főnökének, vitéz *Laborczffy* Rezső alezredes, főnökhelyettesnek és személyemnek, mint a repülőnap rendezőjének és a szentesi cserkészrepülők sport- és ügyv. elnökének jelentkezését.



A »Zöld Kereszt«-et dr. Tóth Béláné kereszteli.

A repülőnap műsora két részből állt. Az első részt a gépek avatása és az üdvözlő beszédek, míg a másodikat a repülőbemutatók képezték. A Himnusz elhangzása után dr. *Kunczer* Béla tb. szolgabíró, A) vizsgás repülőnövendék üdvözlő beszéd kiséretében köszöntötte a jelenlevőket, majd utána vitéz dr. *Bonczos* Miklós, Csongrád vármegye főispánja mondott ünnepi beszédet.



Mauthner Krisztina a »Manfréd«-et kereszteli.

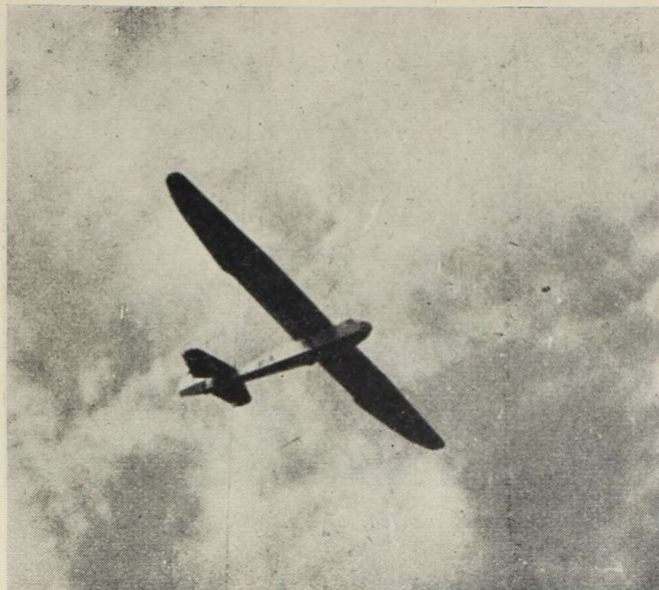
A beszéd után dr. *Szentkirályi* Ákos, az Idegenforgalmi Hivatal légiturisztikai előadója, rövid beszéd kiséretében felavatta repülőterünket, bejelentve egyben azt is, hogy augusztusban kb. 40 német gép érke-

zésére számíthatunk. A beszédek elhangzása után kezdetét vette a gépek megkeresztelése. Az első számú Zögling a »*Turán*« nevet kapta, keresztelte vitéz dr. *Bonczos* Miklósné, a második Zöglinget, miután azt az Orvosszövetség adományából építettük, »*Zöld Kereszt*« névre keresztelte vitéz dr. *Tóth* Béláné, míg a Vöcsök-tipusú gyakorló vitorlázó gépünket, mely a báró Weiss Manfréd-család adományából épült, *Mauthner* Krisztina keresztelte »*Manfréd*« névre.

A keresztanyák a gépeket jelmondat kiséretében ezüst serlegből pezsgővel leöntötték és ezzel az ünnepély első része befejeződött, hogy utána kezdetét vegye a nagyszerű repülőműsor.

A műsornak ez a része kettős Zögling-starttal kezdődött, a két iskolagépet a szolnokiak és a mi csörlő-autónk csőrölte fel, pilótaülésében *Massányi* Sándor szentesi oktatóval és *Kőszegi* Ferenc szolnoki segédoktatóval. Ezután a Műegyetem motoros repülőgépei emelkedtek fel egyenként és műrepülést, majd ballonvadászatot mutattak be. Utána következett a repülőműsor legkiemelkedőbb száma, a vitorlázó gép motoros felvontatása és műrepülése. A »Wolf« *Steff* Tiborral, az »M—22.« *Jancsóval* és a »Szittya« *Vitéz* Pállal bemutatta a vitorlázó műrepülés mindama szépségeit és lélegzetelállítóan gyönyörű mutatványait, melyeket eddig a szentesi közönségnek legfeljebb moziban volt alkalma megcsodálni. Túldöntött fordulók, spirálok, dugóhúzók, hátonrepülések, bukófordulók stb. jöttek egymásután, úgyhogy a szem nem győzte őket követni és betelni a műrepülés eddig itt még soha nem látott szépségeivel.

A vitorlázó gépek műrepülései után a szentesi cserkészrepülők Vöcsökjével csörlővontatásban magam emel-



A »Wolf« a levegőben.



Az »M. 22.«



vitéz Rátz Jenő honvédelmi miniszter (1) búcsúzik vitéz Feketehalmy-Czeydner Ferenctől, a Légügyi Hivatal főnökétől (2), helyettesétől, vitéz Laborczffy Rezső aligazgatótól (3) és dr. Bonczos Miklós főispántól (4).



Rubik Ernő »Szittyá«-ja.



A német vendég, a Me. 108. »Taifun«.

kedtem fel és kb. 250 m magasságban lekapcsolva, C) vizsga nyolcasokat repültem a közönség előtt. Ezután következett a másik kiemelkedő műsorszám, Majoros János műrepülése, aki a »Bücker Jungmann« műrepülőgéppel mutatott be olyan szép és félelmetesen nagyszerű műrepülést, amilyet Európának nem sok műrepülője tud. Utána a Vöcsök repült *Massányi* Sándor szentesi oktató vezetésével, aki bemutatta mindazt, amit hasonló gyakorló vitorlázó géppel csörlővontatásban lehet. Érdekes és műsoron kívüli szám volt a német nemzeti szocialista párt berlini aviatikai osztályának egyik »Messerschmidt« négyszemélyes túragépe, melyen német vendégek jöttek hozzánk a Hortobágyról, akiket dr. *Szentkirályi* Ákos, a Magyar Idegenforgalmi Hivatal légiturisztikai előadója hívott meg. A német vendégek pompás gépükkel az ünnepély közepén elstartoltak, gyors gépükkel közel 300 kilométeres sebességgel vágtattak el a közönség feje felett.

A műegyetemiek motoros gépei emelkedtek ezután a magasba és tisztelgő elvonulás után rajkötelékben vonultak el, s ezzel a repülőnap végetért.

A vármegye területéről kb. 2000 levente, 500 cserkész és 8000 főnyi közönség volt szemtanuja a minden zökkenő nélkül, simán lezajlott repülőnapunknak, 1800 pengő bevétel pedig a nagy erkölcsi siker mellett az anyagi eredményt is jelentette.

Megmutattuk azt, hogy a pár évvel ezelőtt elvetett kicsiny mag termő talajra talált, lelkes és kitartó munkával reményt nyujt arra, hogy terebélyes fává fog növekedni, a magyar sportrepülésnek értékes erőt, honvédelmünknek pedig biztos utánpótlást szolgáltat.

vitéz Bogyay Kamill

Az V. magyar pilótapiknik

Az 1938. évi nemzetközi sportrepülő események sorát a Magyar Touring Club által június hó 25. és 30. között rendezett V. magyar pilótapiknik nyitotta meg.

A rendező egyesület a magyar és angol sportrepülők találkozóját a megszokott alapossággal készítette elő, a siker érdekében hatalmas propagandát fejtett ki az angol fővárosban, melynek a találkozó időpontja előtt 2—3 héttel eredménye is mutatkozott, mert 25 angol gép jövetelét jelezték. Mindenkit örömmel töltött el ez a hír, mert reményünk volt így arra, hogy csonka hazánkat és annak természeti szépségeit ismét 60 jómódú és az angol közéletben többé-kevésbé szerepet játszó ember fogja megismerni. Sajnos azonban az angol rádió a találkozó időpontja előtt jó néhány nappal nem egy ízben figyelmeztette hallgatóságát, hogy utazásainak megválasztásánál a lehetőség szerint kerülje Középeurópát, mert zavarosak a viszonyok és egy konfliktus kitörése esetén bizonytalanná válik a véletlenül éppen ott tartózkodó külföldi állampolgárok helyzete. Ennek eredménye az lett, hogy június 25-én Kilitibe csak 11 angol gép érkezett be, összesen 26 résztvevővel. Ilyen hatalmas ellenpropaganda ellenére még ez is örvendetes számnak mondható.

Az angolokén kívül még 8 hazai gép is résztvett a pikniken.

Mindenesetre a piknik gép-létszáma várakozáson alul maradt, de számbelileg nem volt kisebb, mint az előző négy találkozó bármelyikén.

A gépeket szorgos kezek a kis repülőtér fahangárai előtt sorba állították és kicövekelték. A gépek sorában a megszokott Moth, Puss Moth, Klemm, Gerle és Bücker gépeken kívül újdonságot három angol tipus jelentett. Az egyik a kétfedelű, kétmotoros, élénksárga szinű, 4 személyes Dragonfly gép volt, mely egyedülálló abból a szempontból, hogy rádiója is van. A gép kétszer 130 lóerős motorjával 200—220 km sebességgel utazik, amit később, a körrepülés ideje alatt be is bizonyított. Láttunk két Parsival-gépet is. Mindkettő kabinos és 4 személyes. Alakja majdnem azonos olvasóink által jólismert Messerschmidtével. Az egyik gépnek állítható légcsavarja volt, ami gondmentessé tette pilótája számára rövid sportrepülőtereinken a felszállást, ami nem kis gondot okozott a fent említett Dragonfly-nak és az általam vezetett Messerschmidtnek. Nem elfogultság azonban az, mikor azt mondom, hogy a legjobb benyomást mindenkiben a Messerschmidt-gép keltette. El kell ismerni, hogy ez a gép az, amely jelenleg a tökéletes turistagép címét méltán viselheti. Alakja karcsú, szép, erős, repülő tulajdonságai jók, sebessége a legnagyobb (hasonló 240 lóerős motort véve alapul), fogyasztása aránylag kicsi, mert 720 km távolságon csak 200 litert fogyaszt, ami összegben kifejezve 120 P-t tesz ki. Ha elgondoljuk, hogy ezzel a géppel Párist Budapestről 6—7 óra alatt el lehet érni s mindez 240—250 P üzemköltséggel jár (személyenként 60—62 P), nem kell-e önkéntelenül azt mondanunk, hogy ma már érdemesebb repülőgépen a világot megismerni, mint gépkocsin.

Szombat délután a Balaton hűs hullámaiban kerestünk menekülést a tikkasztó hőség elől, s a parti sütkérezés közben lassan-lassan kialakult egy kis darab angol-magyar barátság. Az idősebbek szokás szerint a politikai nézeteiket cserélték ki, míg a fiatalok között hatalmas vizipóló-csata folyt.

Estefelé egy-két gép keringett a MAC sporttelepe felett. Kovács Sándor a Beszkárt 100 LE-s Bücker gépén és Jancsó Endre pedig a MSrE műrepülőgépén igen ügyes műrepülésükkel szórakoztatták a közönséget.

Vasárnap délután 3 és 5 óra között programm szerint a gépek egyenként elindultak Szeged felé. A négy nagyobb teljesítményű túragép közül mi indultunk elsőnek, megmutatni a kételkedő angoloknak, hogy minden nehézség nélkül el lehet startolni a csak »látszólag« kicsi repülőtérről. Meg kell említenem, hogy majdnem teljes szélcsend volt s a hőmérő árnyékban 31 fok Celsiust mutatott.

Startunk gyalázatosan sikerült, s csak különös szerencsénknek köszönhetjük, hogy kellemetlen meglepetés nem ért bennünket. A repülőtér leghosszabb irányában indultunk el. A gép hamar felgyorsult, de a híg levegőben sehogy sem tudott felemelkedni. Már a repülőtéren kívül voltunk s vészesen közeledett a nagyfeszültségű áramvezetékkel fűszerezett fasor, s a gép még mindig a földön kacsázott. Végre felemelkedett és a fasor előtt belerántva a gépbe, a lebegési sebesség végső határán suhantunk el a lombkoronák fölött. A nagy manőver után összenéztünk, letöröltük gyöngyöző homlokunkat s mintha mi sem történt volna, vágtunk neki útunknak.

Jó időt repülve érkeztünk meg Szegedre, megelőzve az előttünk indult két gépet. A repülőtéren Szeged város főispánja, polgármestere és az 5. vdd. parancsnok képviselője fogadta nagyszámú nézőközönség élén az érkezőket.

Nem sokkal utánunk megérkeztek a nagyteljesítményű angol gépek is, de mindegyikük csak a pilótával és a csomagjaikkal. Ugyanis, látván igazán hajmeresztő startunkat, nem mertek teljes személyzettel elindulni. Az állítható légcsavarú Parsival-Gull gép hozta át az ott maradt utasokat, de a második fordulónál hatalmas erejű viharba került, úgyhogy csak Székesfehérváron és Veszprémen keresztül leírt hatalmas vargabetűvel ért Siófokra, s aznap már nem is repült át Szegedre, s csak reggel csatlakozott a társasághoz.

Este felejthetetlen élményben volt részünk, 7 órakor érkezett meg az aranyvonat, első szent királyunk jobbjával a városba. Mi abban a szerencsés helyzetben voltunk, hogy a fogadtatás ünnepségeit úgy a pályaudvaron, mint a fogadalmi templom hatalmas terén a legjobb helyről nézhettük végig. Angol vendégeink hozzánk hasonlóan megkapva nézték a maga egyszerűségében is fényes ünnepséget és melegen érdeklődtek annak egész története iránt.

Az egyik érdeklődő angolszász úr megkérdezi a közelében lévő magyar úrtól, hogy milyen időközönként szokták a Szent Jobbnak ezt a körmenetét megrendezni. A kérdésből kicsit érezni lehetett, hogy az angol bajtárs idegenforgalmi attrakciót is látni vél az ünnepségben.

A magyar úr habozás nélkül válaszolt: »Minden ezer évben egyszer.«

Az angol úr kicsit elcsodálkozott, majd ismét a legnyugodtabb hangon válaszként megjegyezte: »Végtelenül örülök, hogy éppen ezt az időt választottam ki Magyarország meglátogatására.«

A Hungária-étterem terraszán ültünk össze vacsorára, mely elég nyomott hangulatban kezdődött, mert az angol társaság nem tudott a Siófokra visszarepült Parsifal-Gull és utasainak sorsáról, a magyarok közül pedig Vadas László és Hild Károly hiányoztak. Hosszas telefonálgatás után végre megtudtuk, hogy az angolok Siófokon vannak és csak reggel repülnek át, Vadasék pedig olajcsőtörés miatt útközben simán kényszerleszálltak és egy kis faluban várják meg a másnapi mentőexpediciót.

A kedélyek ismét felszabadultak s amikor a Gyöngyösbokréta tagjai az angolokkal csárdást kezdtek táncolni, a jókedv odáig fokozódott, hogy azt leírni nem lehet. Úgylátszik mégsem olyan könnyű tánc az a kettő jobbra, kettő balra, mert az egyébként jól táncoló angolok tipegtetése medvetáncoltatásnak nézett ki.

Hétfőn reggel Miskolcra repültünk át. A repülőtéren két autóbusz várta már a kiránduló társaságot. A rendezőség csak üggyel-bajjal tudott beszállásra csábítani minket, mert a 35 fokos hőségben mindnyájan a Sajó hűs hullámaival kacérkodtunk és olthatatlan vágyat éreztünk egy kis fürdésre. De a programm szent és sérthetetlen, s azt minden körülmények között be kell tartani; így késéssel bár, de elindultunk Görömböly-Tapolca felé. Nem bántuk meg ezt az utat. A Bükk-hegység egyik kis zeg-zúgos völgyében dús lombozatú fák között fekszik ez a kis alig ismert gyógyfürdő. Merem állítani, hogy ha Görömböly-Tapolcát véletlenül »Goldthal«-nak hívnák, akkor a reumás indiai maharadzsa éppen úgy ismerné, mint a köszvényes amerikai milliárdos. El kell ismernem, hogy azóta a tíz év óta, amikor először sodort oda sorsom, annyit változott, hogy csak a régi török fürdőről ismertem volna rá. Igy még lehet reményünk, hogy 10 év mulva olyan neve lesz, mint Héviznek s később talán világhírnévre is szert tehet.

Pompás villásreggeli után fájó szívvel hagytuk itt ezt a kis paradicsomot, ahol a tikkasztó déli hőség valamivel elviselhetőbb volt, mint az alig szellőztethető autobuszban. Hiába kacsintgatott reánk hivogatólag az 50 méteres, kékvizű fürdőmedence, mennünk kellett, mert Mezőkövesden diszbe öltöztetett matyók serege várta kis társaságunkat. Utunkat kis incidens zavarta meg. Az út közepén hordókkal megrakott szekeret vonszolt egy lógófejű, valamikor boldogabb napokat élt paripa. Kinézése után csak fél lóerőre becsültem teljesítőképességét. Gépkocsivezetőnk 50—100 méter távolságról kezdte már értésére adni a kocsisnak, hogy kissé útban van. A derék polgár azonban nem volt hajlandó tudomásul venni a gépkocsivezető eme jelzését, sőt a lelassított kocsi kerülését még azzal is igyekezett megnehezíteni, hogy az utolsó pillanatban szekerét az autobusz felé fordította, minek következtében a két jármű alaposan súrolta egymást. A kocsis viselkedésétől felbőszült vezetőnk megállította az autobuszt és kiszállva, két alapos nyaklevest húzott le a kocsisnak. Mi magyarok elszégyeltük magunkat az angolok előtt, a közlekedési kihágás ily hathatós elintézési módjáért, bár meggyőződésünk szerint nem érdemtelenül lett a főszereplője a kocsis ennek a programmon kivüli számnak. A szégyenpír csak akkor oszlott el arcunkról, amikor a jelenet végén az egyik angol úr bánatos sóhaj kiséretében megjegyezte: »Nem ártana Angliában is bevezetni ezt a pompás módszert.«

Nemsokára ismét jó iramban haladtunk a matyó főváros felé, ahová megérkezve, a templom előtt felejthetetlen kép tárult elénk. Kb. 100—150 leányka és fiúcska ült a lépcsőkön, pazar szinezésű ünneplőkben. A gyermekek nyujtotta festői képnek a leányok, legények és öregek csoportja adott méltó keretet. Pillanatokig szótlanul élveztük ezt a festői szépségű csoportot, de hamarosan előkerültek a Kodak-ok és szorgalmasan örökítették meg útunk egyik legszebb emlékét.

Mezőkövesd másik nevezetességét, a matyó-házat is megnéztük. Hamarosan beöltöztettek egy-két angol legényt és leányt matyónak. Módunk adódott a két faj összehasonlítására és minden elfogultság nélkül büszkén állapítottuk meg, hogy mennyivel szebb a mi napbarnított arcú, nyilt tekintetű, dolgos kezű, matyó parasztunk a kikultúrált, kevesebb gond között élő angolnál.

A munkára kész hangászok rázendítettek a csárdásra és derék matyó legények és lányok elkaptak egy-egy álmatyó angolt és megkezdődött a tánc, ami nekünk nézőknek határozottan mulatságos volt, de az előző estéhez viszonyítva határozott fejlődést tapasztaltunk verejtékező vendégeinknél.

Alig félóra szórakozás után Eger felé robogott velünk a két autóbusz, ahova 5 órára meg is érkeztünk. Határozottan szép Dobó István városa. Rövid ideig tartó ebéd után, melyen végre tényleg megismerkedhettem a bikavér különlegesen fanyar ízével, megnéztük Dobó István várát. Ugy láttam, az angoloknak is tetszett kazamatáival, zeg-zúgos földalatti folyósóival és sehogy sem akarták elhinni, hogy 1552-ben 2000 harcos tartani tudta a várat 150.000 török ostroma ellen, de még inkább kétkedéssel fogadták a forró szurkot öntő egri nők hősiességéről szóló elbeszélésünket.

Egerből Lillafüredre mentünk, Magyarország közismerten legszebb útjain. Erősen alkonyodott, amikor beértünk Lillafüredre s így a Mátyás korabeli stilusban épült Palotaszállónak már csak körvonalait láthattuk. Annak ellenére, hogy az egész napi autózás kifárasztotta a társaságot, mégsem akadályozta meg a vendégeket, hogy az estét ne a legjobb hangulatban töltsük el.

Késő éjjel volt, mikor nyugovóra tértünk s a Szinvapatak vízesésének zúgása ringatott álomba bennünket.

Másnapi útunk céljául a Hortobágy volt megjelölve a Touring Club által a legapróbb részletekig kidolgozott programmban. Fájó szívvel búcsúztunk Lillafüredtől, a Hámori-tó mosolygó vizétől, a szállóra komoran letekintő hegyektől. Nem állítok valótlan amikor megjegyzem, hogy mindenki szívesen töltött volna ott egy-két napot, hogy benső barátságot köthessen az igazán romantikus Bükk-el.

Okulva a siófoki repülőtér kellemetlen rövidségén, az angol gyorsgépek és mi Debrecen repülőterén szálltunk le, míg a többi gép egyenesen Hortobágynak vett irányt. A rendezőség rugalmassága javára kell könyvelnem azt, hogy hirtelen elhatározásunkról reggel szerezvén tudomást, azonnal gondoskodott, hogy Debrecenben autóbusz álljon rendelkezésre, amelyen Hortobágyra mehetünk. Hogy ez az autóbusznak nevezett jármű 90 perc alatt tette meg az alig 35 km-es utat és hogy az ablakokat nem lehetett kinyitni s ezért zuhatagszerűen folyt rólunk a verejték és hogy három üzemzavarunk is volt ezen a rövid kis távolságon, azért talán senkit sem lehet szidni; vagy ki tudja...? A Hortobágy nyujtotta kép hamarosan elfeledtette velünk bosszúságunkat. Csodálatosan érdekes ez a délibábos pusztaság. Leírni nem lehet, hogy milyen, mert nem látni semmit, csak azt, hogy valahol messze, ahol a föld összeér az éggel, fák állanak tengernyi vízben. Ez semmi és mégis sok, nekem legalább az volt. Kevésbbé érdekelt az úgynevezett »hídi vásár«, ahol az ekhós szekerek hosszú sora között a puszta népe eladja állatait, hogy egy esztendőre való ruházati, szerszám- és egyéb szükségletét beszerezze, vagy a csikósok pompás munkája, ahogy a ménest terelgetik és leginkább mosolyt csalt arcomra egy-két angol gyilkos küzdelme a szőrén meglovagolt csikóval. Szerencsére az egyébként valószinü kitünő lovas angolok voltak a győztesek.

A Hortobágyhoz fűződött a piknik egyetlen jelentéktelen gépsérülése. A nagy hőségben a pilóta elnézte a földet és a leszállást 10 méteren befejezettnek nyilvánította. A gép —melyet akár ládának is nevezhetnek: egy 15 év előtti Moth — nem egyezett bele ebbe az elhatározásba és szép lassan leszállt a maga módja szerint. Elhatározását az összetört futómű siratta.

Kedélyes, csikós-tánccal és cigánymuzsikával fűszerezett ebéd után lelkünkben egy élménnyel gazdagabban beugrattuk gépeinket és elindultunk Budapestre, hogy ott leszállva, befejezzük az V. magyar pilótapiknik légi útjait.

Angol vendégeink két napot töltöttek még Budapesten s mikor június 30-án este az egyik budai vendéglőben búcsút vettünk egymástól, hálásan köszönték azt a szives vendéglátást, amiben itt részük volt, dicsérték a kiváló rendezést, de különösen kiemelték azt a repülő bajtársiasságot, amellyel a magyar repülőknél találkoztak.

Szeretettel hívtak meg mindnyájunkat minden repülő megmozdulásukra és szeretnék, ha egyszer a magyarokat is üdvözölhetnék hazájukban.

Mielőtt beszámolómat befejezném, el kell árulnom egy titkot: az angolok elragadtatását felerészben annak a talpraesett, kedves modorú, a tolmács szerepét betöltő kis barnahajú leánykának köszönhetjük, akit mindenki csak Kornélkának hívott. Hogy ez a megállapításom mennyire helyes, annak bizonyítására felemlítem, hogy az angolok részéről külön toast hangzott el, melyben kedvességéért, szolgálatkészségéért, figyelméért és fáradhatatlanságáért köszönetet mondtak és szerény ajándékuknak emlékül való elfogadására kérték fel.

Igen kedves és hangulatos volt az V. magyar pilótapiknik annak ellenére, hogy aránylag kevés gép repülte végig szűk kis hazánkat; reméljük azonban, hogy a legközelebbi összejövetelünk már nyugalmasabb időkben fog elkövetkezni és népesebb társaság gyönyörködhetik majd azokban a természeti szépségekben, melyeket nekünk alkalmunk volt megismerni.

virjei Magjerek László

Kérjük igen tisztelt olvasóinkat, hogy előfizetéseiket 29.830 postatakarék csekkszámlánkra minél hamarabb befizetni szíveskedjenek!



A szolnoki repülőnap közönsége. Előtérben a »Szittya« vitorlázógép.

A szolnoki repülőnap

A KAMC szolnoki repülőosztálya talán az első olyan egyesület hazánkban, amely a társadalom támogatására építette létezését. A társadalom — mint tudjuk, — nehezen nyerhető meg valaminek, ezért állandóan nyujtani kell valamit a közönségnek, hogy támogatását élvezhesse a repülőegyesület. A szolnoki repülés megindulása óta eltelt három esztendő gyümölcseképen évenként három társadalmi, közönség előtti megmozdulás köti a szolnoki egyesülethez az érdeklődőket, és pedig a repülőbál, a repülőkabaré és a repülőnap. Amellett, hogy a repülőnaptól anyagi eredményt is vár az egyesület, a főcélja a repülés propagandája. Bemutatni, hogy a repülés nem veszélyes, bárki által hozzáférhető, bárki által megtanulható. Ebben a szellemben épült fel hosszú hónapok munkája után a július 3-i repülőnap programmja.

A műsort dr. *Mártonffy* István m. kir. tisztiorvos, egyesületi elnök beszéde nyitotta meg, hogy aztán egymásután peregjenek le a bemutató számai a több mint 5000 főnyi közönség előtt. A szandai nagyrét füves talajáról csörlővontatásban legelőször *Tárkányi* Imre szolnoki B) vizsgás növendék emelkedett a levegőbe, hogy bemutassa a legegyszerűbb és a kezdőknek mégis anynyira nehéz feladatot, az A) vizsgára képesítő egyenes siklást. Utána a B) vizsgás piarista diák, *Horti* Kálmán, a motornélküli repülés második fokát, a fordulórepüléseket mutatta be, szintén iskolagépen, hogy rögtön utána a gyakorló vitorlázógéprepülésnek iskolapéldáját lássuk, a szentesi cserkész-repülők »Vöcsök« típusú gépével, vitéz *Bogyay* Kamill csendőrszázadostól. Az első repüléstől B) fokozatú vizsgájukig Szolnokon tanult szereplők komoly tudásról tettek tanuságot a bemutató során. A műsor közben repülte be vitéz *Hefty* Frigyes, a szolnoki egyesület nagyteljesítményű vitor-



Dr. Szabó Ferenc szolnoki polgármester beszédet mond a rádióba.



Budinszky és vitéz Hefty rádióba konferálják a repülőnap eseményeit.

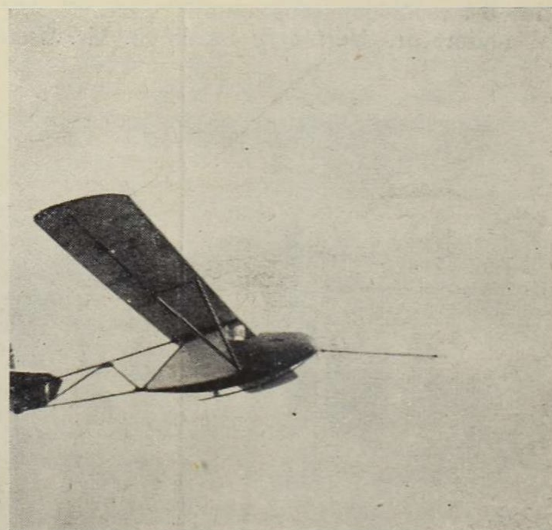


»Zögling« csörlővontatásban.

lázógépét, a *Rubik* Ernő által tervezett »Szittya II.«-t. Még folyt az iskolabemutató a közönség előtt, amikor a távolabb fekvő motoros repülőtérről elindult a Műegyetemi Sportrepülő Egyesület »Héjja« nevű gyönyörű, sugaras csikozású vitorlázógépe, *Jancsó* Endrével. A műegyetemi pilóta szebbnél-szebb műrepülő mutatványaival ejtette ámulatba a közönséget. Legfőképen tetszettek hátonrepülésből végzett mutatványai. A motornélküli repülésnek ezt a magasiskoláját a motoros repülők — *Majoros—Kőszeghy—Rakitay* — kötelékrepülése váltotta fel. A műsornak e bevezetése után dr. *Szabó* Ferenc tartott beszédet, melynek során Szolnok város nevében üdvözölte a repülőnap közönségét, résztvevőit és fejtegette a repülésnek, mint nemzetnevelő eszköznek fontosságát és céltudatos művelésének szükségességét. A beszédnek alapeszméje, a jövendő Magyarország életére oly nagy fontosságú repülésszeretet, s így méltó volt arra, hogy a rádión keresztül az egész ország hallhassa. A műsor ezután következő számai a rádió nyilvánossága előtt peregtek. *Schneider* Emil, a szolnokiak C) vizsgás vezető oktatója iskolagéppel mutatott be légi akrobatikát, mely bukómerülésből, túldöntött fordulókból, csúsztatásból és spirálozásból állott. A mutatványhoz méltó hatalmas taps kisérte repülését. *Majoros* János, az európai hírű BSE repülő következett ezután kis sportgépével és a közönség tanuja lehetett annak, hogy mire képes az emberi akarat és gyakorlottság. Nincs a repülőgépnek olyan szinte lehetetlen helyzete a levegőben, amelybe Majoros be ne vinné gépét és amelyben annak teljes ura ne tudna maradni. Szinte függőleges emelkedés, bukómerülések, bukófordulók, dugóhúzók, orsók és bukfencek váltogatták egymást, hol normális, hol hátonrepülő helyzetből indulva és mindezt szinte példa nélkül állóan, földközelben mutatta be. Alig fejezte be Majoros mutatványait, már újabb csodára figyelt fel a közönség. A budapesti MÁV repülők »Viharmadara« bukfencezett és dugóhúzózott *Szabó* István pilótával az egyre feketedő felhők alatt és e sötét háttér előtt nézhette végig a közönség a fehér gépmadár sokszor hajmeresztő, de mindig megnyugtatóan biztos mozdulatait. Alig fejezte be mutatványait Szabó István, amikor hatalmas berregéssel öt repülőgép érkezett a repülőtéren felépített képzelt város fölé, hogy azt képletesen megtámadja. Légelhárító tüzérség, géppuskás gyalogság került elő és megkezdődött a nagy harc a város védelméért, a város lakóiért. Megszólalt a sziréna, a légoltalmi osztagosok készenlétben állottak, eldördültek az ágyúk, messzire hallatszott a géppuskák ugatása és csakhamar füstbe borult a városrész. A repülőgépek le-lecsaptak a városra, a tüzérekre, egy-egy elhullott közülük és a harc hevében a közönség beleélte magát teljesen a modern háborúba. Gázálarcos, acélsisakos mentők, tüzoltók, rendőrök cikkáztak, fegyelmezett osztagok oltották a tüzet, részesítették a sebesülteket első segélyben. Egyszóval a valóságot teljesen felidéző harci játékot láthatott a közönség. A gyakorlat után a tüzérség elvonult, tanulságos bemutatóban részesítve a közönséget és ezzel a repülőnap műsora véget ért.

Őszintén meg kell mondanunk, hogy bár a közönségnek nagyon tetszett a repülőnap műsora, a rendezés körül több hiányosság volt. Ennek egyik legfőbb oka az, hogy a motoros és motornélküli repülőgépek indítóhelye egymástól jókora távolságban volt. T. i. a motoros leszállásra alkalmas terep messze fekszik a várostól és a repülőnap rendezői nem akarták a közönséget a távoli terepre kifárasztani. Ez talán nem volt helyes, mert így a közönség a terepen álló motoros repülőgépek közül csak azokat látta, amelyek mutatványaikat végezték. Alighogy befejeződött a műsor, zivatar, majd hatalmas eső söpörte végig a repülőterepet és a kint maradt gépeket, úgyhogy míg a rendezők az iskolagépeket, padokat, ülőhelyeket, sátrakat biztonságba helyezték, nem volt biztosítva a vendég pilóták hiánymentes kiszolgálása. Az eső folytán Szolnokon maradt repülőgépek lekötése, eső előli megvédése nagy feladat elé állította a rendezőket, akiknek, vasárnap este lévén, nem állott módjukban azonnal a kellő számú kötelet és ponyvát biztosítani.

Végeredményben a szolnoki repülőnap hathatós propagandája volt a magyar repülésnek, elérte célját és megrendezéséért a megérdemelt és jogos kritikán túl az egyesületet gáncs nem érheti, a rendezőség azonban nem állott feladata magaslatán. A repülőnap lezajlása után az egyesület tovább dolgozik, építi 400 m² alapterületű hangárját, három új repülőgépe készül és az ezévben vizsgát szerzett öt növendéken kívül számos ifjú szolnoki repülő áll vizsgája előtt, hogy rövidesen megünnepelje a szolnoki egyesület századik üzemnapját, kétezerötszázadik felszállását és új »Szittyá«-ja segítségével belépjen az országos viszonylatban is első repülőegyesületek sorába.



Vitéz Bogyay százados a »Vöcsök«-kel csörlővontatásban, a start után.

A hetedik hely.

Mert vannak, kik hívők s vannak, kik megtérők, de mind szeretteink.

Heten voltak, mint a gonoszok. A hasonlat mégis csak egyikre talált. Rendetlen ember, lelketlen lénnyel s Bertalannak hívták.

Esténként, mikor elhallgatott a motorok dübörgő muzsikája s a telihold ezüstszínűre festette a fehér vászonsátrak kisérteties alakját, — a barátságos kis pilótabódéban összébb bújt a kis csapat s nem lettek volna pilóták, ha lányok helyett nem repülésről álmodoztak volna. Önzetlen nagy érzések, forró hazaszeretet hatotta át mindnyájuk lelkét. Sziv-lélek katonái voltak annak a legfiatalabb fegyvernemnek, mely már így esküdött: »szárazon, vizen és a *levegőben*, híven teljesítem kötelességemet...« Ha minden vágyuk valósággá válik, nem lett volna harcok tere a Kárpátok koszorúja!

Ezt a szerény, tartalmas gondolatokkal élő, semmi hazug és talmi fölényeskedést nem ismerő kis társaságot kerülte Bertalan. Feszélyezte volna rendes emberek jelenléte. Kompániájában csak durva zaj, röhögés, huszonegyes kártya s esztelen ivás járta. A dáridók pedig mindent elvittek. A gázsi után ment a pilótapótdíj másfélszáz koronája s végül az az összeg is, melyre egy szegény, keresetképtelen özvegyasszony olyan nagyon várt egy rideg pesti tömeglakás szoba-konyhájában. Mire elment az utolsó garas, kinyúlt a kölcsöntkérő kéz. De a barátok nem ismertek érzelgősséget, hitelnek nem lehetett élvezője. Belátás helyett a düh kerekedik felül s ömlik a káromkodás, — talán könnyebbülést hoz...

Csodálatos ellentétek, végletek nyilatkoztak meg ebben a légkörben. Kire milyen hatással volt a háború. Bertalan hajlandó volt feltételezni, hogy sikereit, eredményeit nem önzetlen, veledolgozó vadászrajbeli társai összmunkájának, hanem csupán önmagának köszönheti s így nem tartozik számadással annak, kinek kegye mindnyájunk jó sorsát olyan bátorítólag intézi.

Kezdetben megkisérelték társai, hogy lelkére beszéljenek, s megnyerjék körüknek. Gúnyos mosoly volt a válasz: »hegyi beszéd...« Majd máskor cinikusan vont vállat: »sok a szöveg, öregem, hagyjátok csak, majd eligazítom a magam baját!«

Lassanként megszokták, hogy távol van a baráti körtől, ám hiányát érezték a közös harcok osztályosának. S vasárnaponként, ha a szentkatolnai kis templom harangszava olyan bensőségesen hivta imára a derék székelyeket s ők hatan helyet foglaltak a középső padsorban, egy helyet mindig szabadon hagytak, — odavárták azt, aki helyét megtagadta.

A nyár elvesztette lassan tarka köntösét, a fák levelei már zizegtek az ingatag szárakon, hogy egy gyenge fuvallatra utolsó sóhajtással hulljanak az enyészetbe, — a vasárnap estvéli vecsernyék középső padsorán még mindig üres volt egy hely...

*

Egy hideg, felhőtlen reggelen együtt állott a hét pilóta a hangár előtt. Felderítő és vadászgépek motorjának ritmikus morgása olvadt egybe a vezényszavakkal s az ifjak a hidegtől s izgalomtól kipirult arccal vizsgálták az eget. Ellenséges gépraj támadását jelezték az Ojtoz-völgyi figyelők.

Bertalan oldalt állott s zavaros tekintete elárulta, hogy ezen az éjszakán vajmi keveset aludt. S amint a parancsnok intésére a kis raj a levegőbe szökkent, társai aggódással látták, hogy Bertalan nem képes gépével a szokott módon felzárkózni, állandóan imbolyog, időnként érthetetlen. oldalozó mozgással halad s a fordulókat is bizonytalanul veszi. Tünődésre azonban nem volt idő, pár perc multán 3000 méter magasságban hevesen csaptak össze az Ozsdola fölé érkezett ellenséges rajjal.

Bertalan biztos távolságban tartva magát a küzdelem színhelyétől, közömbösen szemlélte társai viaskodását. Észrevette, hogy a számbelileg fölényben lévő ellenség egy háromtagú csoportja a vezető gépet szorongatja. Egy pillanatra talán megszólalt benne a repülő szellem, egy másodpercig az volt az érzése, hogy bele kellene avatkoznia... hogy kötelessége volna segíteni, de aztán gyorsan megnyugtatta magát: nem kell észrevennem, ebben a tumultusban úgysem figyelheti egyik a másikat...

A három ellenséges gép pedig egyre jobban nyomta alá eszeveszett forgás között a vezető gépet, mely így lassan az ellenséges oldal felé kényszerült. Bertalan látta az egyenlőtlen küzdelmet, de gépiesen hajtogatta: nem láttam, nem vettem észre!...

A vezetőgép láthatóan kifáradva a küzdelemben, mind mélyebbre s mélyebbre ereszkedett, míg végre feladva az egyenlőtlen harcot, megfordult. hogy erős siklással saját oldalunk felé megkisértse a visszatérést. Ebben a pillanatban üldözőinek egyike beérte s lövéshez jutva, erős sorozatot bocsátott a parancsnoki gépre. A foszforgolyóktól talált gép lángba borulva zuhant a Nemere erdői közé.

Bertalan némi megrendüléssel, de minden önvád nélkül szemlélte azt a fekete füstoszlopot, mely néma vádlóként lebegett, mint óriás felkiáltójel, a lezuhant gép nyomában. Ma nekem — holnap neked — rándult meg válla. Az egész jelenet inkább mint nagyszerű tüzijáték tűnt fel sötét lelkében s ebben a pillanatban is csak az az érzése volt, hogy egy riválissal kevesebb s innen sem jut többé füléhez a »hegyi beszéd«.

Tatata... tata... — hangzik fel egyszerre mögötte. Vagy csak hallucinál? De most ismét... Gépfegyver! — riadt önmagára s a meglepetéstől rémülten kapta hátra fejét.

Alig 20 méterre mögötte egy ellenséges gép szórja villózó géppuskájának golyózáporát!...

A támadás oly hirtelen érte, hogy nem is gondolt menekülésre. Különben sem volt gyáva ember s egyetlen heves mozdulattal szembefordította gépét s a következő pillanatban vadul feleselt egymásra a két kergetőző fél géppuskája. Zizegve repkedtek a foszforgolyók s szeszélyes ákombákomokat rajzoltak az égre, amint szüntelen éles fordulókban hajszolták egymást, anélkül, hogy csak egyik is biztos célzáshoz juthatott volna.

Percekig folyt a harc dühödt hevességgel. Az ellenfél feltűnően kitartónak s ügyesnek bizonyult. Ezt érezte Bertalan is. Minden erejét összeszedve dobta újból és újból fordulóba gépét, igyekezett ellenfele hátába kerülni, hogy a győzelmet kikényszerítse, mert világosan látta, hogy ebben az élet-halál harcban egyikükneк itt kell maradnia.

Hirtelen új hang vegyült a küzdelembe s a foszforcsíkok megsokasodtak. Az ellenfél segítséget kapott. Egy másodperc és Bertalan motorja golyótól találva, egyenetlen lebegés közt rázni kezd. A sebességét vesztett gépet ellenfelei újult erővel veszik tűz alá, támadás támadást ér. Egy pillanatban találja golyó a kormányt s a légcsavart is, aztán tompa ütést érez lábában s heves fájdalom szalad végig testén... — ez neki szólt.

A válságos pillanat egyszerre helyzete tudatára ébresztette. Halálveríték lepi el homlokát, ez nem a fölényes kutyaember többé, alattasainak kíméletlen basája, — érzi, mint válik paránnyá a sors csapásai alatt. A rettenetes pillanatban életösztöne kerekedik felül s egy szó jut eszébe, egy név, melyet csak szitkok s átkok közt ejtett ki eddig:

— Jézus segíts! — ordította elfehéredő ajakkal, — Jééézus!... Jééé...zus!...

Mint a villám, csapott le ebben a pillanatban egy gép a halálravált Bertalan s üldözői közé. Hosszú fehér foszforcsík szántott keresztül a kavargó gépeken, nyomában piros lángfullánkot öltött az egyik ellenséges gép, míg a másik hanyatthomlok igyekezett egérútat találni a meneküléshez. Bertalan elhomályosuló szemekkel még látott egy kettőskereszt-jelvényt elsuhanni maga mellett — társai egyikének gépét.

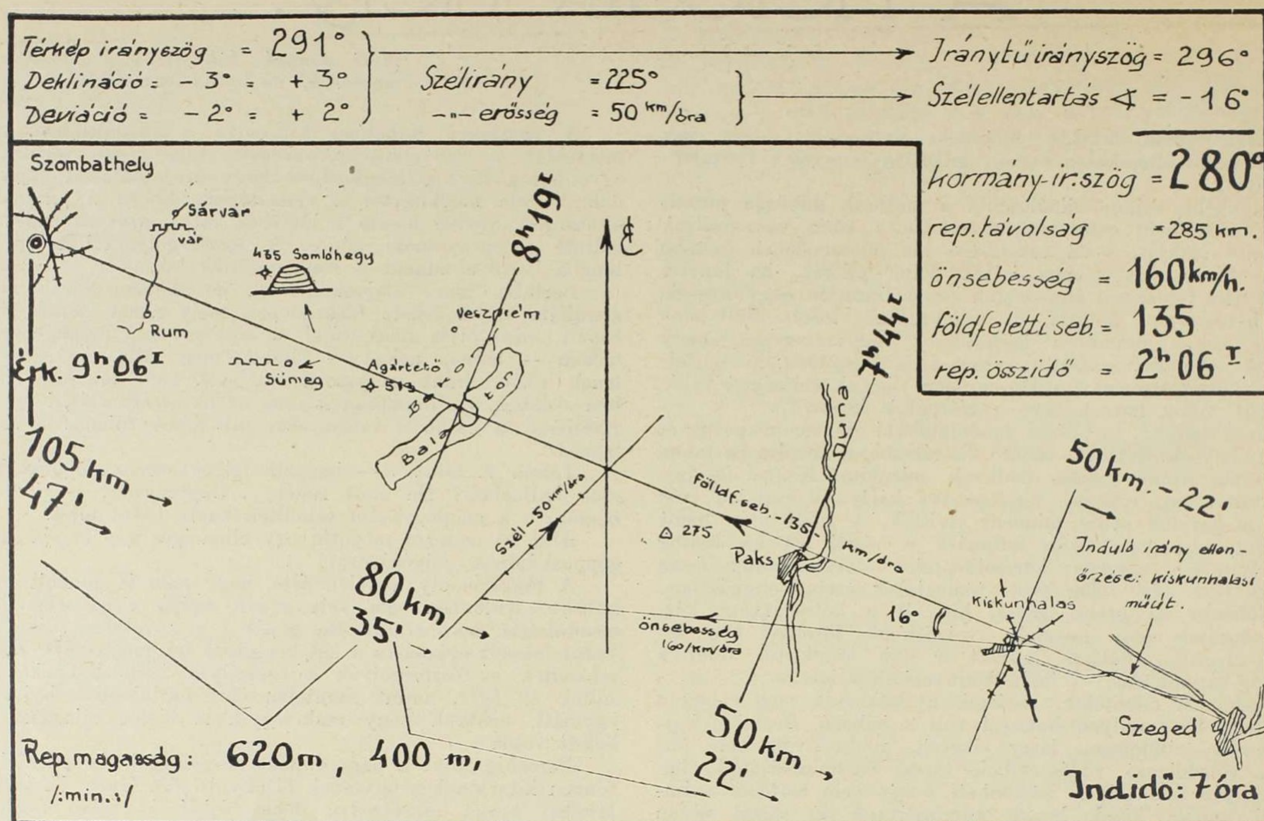
S ami most lelkében végbement, csak saját maga lenne megmondhatója. Míg a sebesülése folytán fokozódó elerőtlenedésével küzködik s igyekszik meredek siklásban közelíteni meg a földet, ösztönét is túlszárnyaló meleg érzés bizsereg szíve körül. Torkát szorongatja valami furcsa megilletődés... ezt még sohasem érezte. Megmagyarázhatatlan vágy fogja el az emberek, barátai után, valami hívja, szólítgatja azokhoz, akik szeretik. Eddig nem tudta, hogy ez is van... olyan különös, hogy kívánkozik utána. Keményen markolja a kormányt, uralkodik szédülésérzete felett... Bertalan vigyázz, a pilótaszobában várnak!...

*

És vasárnap reggel, mikor a misére gyülekezett hívők már megtöltötték a kis templomot és a ministránsok csengője nyomán térdreborultak mindnyáján, — az áhitatos csendben botra támaszkodó alak vánszorgott halk koppanással a középső padokhoz s ott leereszkedett a — hetedik helyre.

Szentkatolna, 1917.

vitéz Hefty Frigyes



A terelési terv vázlata

A repülés irányitása

Irja: vitéz Pottyondy Gusztáv

Előszó a következő fejezetekhez:

Cikksorozatunk a fenti címmel az Ezermester—Repülés—Haladás című folyóiratban indult meg. Célja, hogy az olvasók és érdeklődők széles táborával megismertesse a célszerű repülés alapját, a navigációt. Igy, elvek és érdekes részletek ismertetésével, össze akarjuk foglalni és terjeszteni azt a tudományágat, melyről mindenki hallott ugyan valamit, de leírva, egységes formában, alig szerepel a magyar szakirodalomban s részt akarunk venni a magyar repülés fejlesztésében azzal, hogy lapunkban a repülőegyesületek és az ifjúság kezébe adjuk.

Az eddigi közlemények tárgya:

1. A navigáció (magyar szóval így jelöltük: terelés) rendeltetése. Földrajzi fogalmak. Helymeghatározások végrehajtása. 2. A nagy távolságú átrepülések elve. A legrövidebb út és az állandó irányszögű vonal. Térképek kiválasztása: gnomikus, merkátor, kúpos, stereografikus stb. vetítésű rendszerű térképek szükségessége, a felhasználás sorrendje, módja. A térkép előkészítése a repüléshez. Rövidebb távú vonalszakaszok kijelölése. 3. A terelés előkészületei. Navigációs alapelvek, elnevezések a föld látása melletti repülés terelési tervénél. Az iránytű. A szélháromszög szerepe és elemei. Gyakorlati szerkesztése.

A terelési terv összefoglalása.

Az előző közleményben a)—d) alatt felsorolt előkészületek után elkészíthetjük a teljes navigációs tervünket, amely a térképen végzett szerkesztés, az iránytű deviációs táblájáról történt leolvasás s a meteorológiai állomástól bekért adatok alapján a következő mozzanatokban alakul (l. táblázat):

Az önsebesség.

Az előbbiekben sokat hallottunk az önsebességnek és a földfeletti sebességnek a fogalmát. Tudjuk azt, hogy a szél hatása annál kisebb, minél nagyobb sebességgel repülünk. Tehát szeles időben nagyobb önsebességre törekszünk, párás időben, mikor általában nincs szél, kisebb sebességgel, fojtott motorral, alacsonyabban repülhetünk, hogy gyakoribb ellenőrzéssel fokozzuk az iránytartás biztonságát.

A földfeletti sebességet általában külön kell számítani, közvetlen mérésére szolgáló műszert kis gépekbe nem szerelnek, terjedelmes, drága optikai műszer ez s nálunk egyelőre nincs forgalomban.

A kiszámítások alapja a megoldásoknál az önsebesség, az a sebesség, amelyet a gép motorja erejénél fogva a környező levegőréteggel szemben kifejt. Ezt különböző rendszerű egyszerű műszerek mérik. Értéke függ a motor fordulatszámától (légsűrűség), terheléstől stb. Általában az ú. n. utazósebességgel szoktunk számolni, mely a motort gazdaságosan használja ki. Mindenesetre fontos minden feladatnál, hogy az előre számított önsebességet tartsuk be pontosan.

Az önsebesség fontos volta miatt, gondolva az esetleges műszerellenőrzésekre, megemlítünk két módszert, melyek segítségével valamely, pl. új gép önsebessége megfelelő motorteljesítmény mellett megállapítható.

Sorrend	Adatok	Hogyan kapjuk		A fejléc példáján
1.	Térkép irányszög	szögmérővel mérjük		291°
2.	Deklináció szöge (középértéke)	táblázatról leolvassuk		—3°
3.	Iránytű deviációs hiba	iránytűhöz tartozó dev. táblázatról leolvassuk		- 2°
4.	Iránytű irányszög	a fentiek összegezése, megfelelő előjellel		296°
5.	Szélirány (támadási szög), szélerősség	időjelentés	Táblázat, szerkesztés v. háromszög megoldó	225° (bal, 66°) 50 km/h
6.	Gép önsebesség	sebességmérő (utazó sebesség)		160 km/h
7.	Szélellentartás szöge	5. és 6. alapján szerkesztés		-- 16°
8.	*Kormány irányszög*	4. + 7. rovat *		280°
9.	Földfeletti sebesség	szerkesztés (háromszög. megoldó) 4– 8 alapján		135 km/h
10.	Össz. repülési idő	rep. táv./földf. seb.		2 h 06'
11.	Hatósugár. (Szükséges közbeeső feltöltés helye)	számítás a 10 rov. és össz. üzemanyag alapján		.

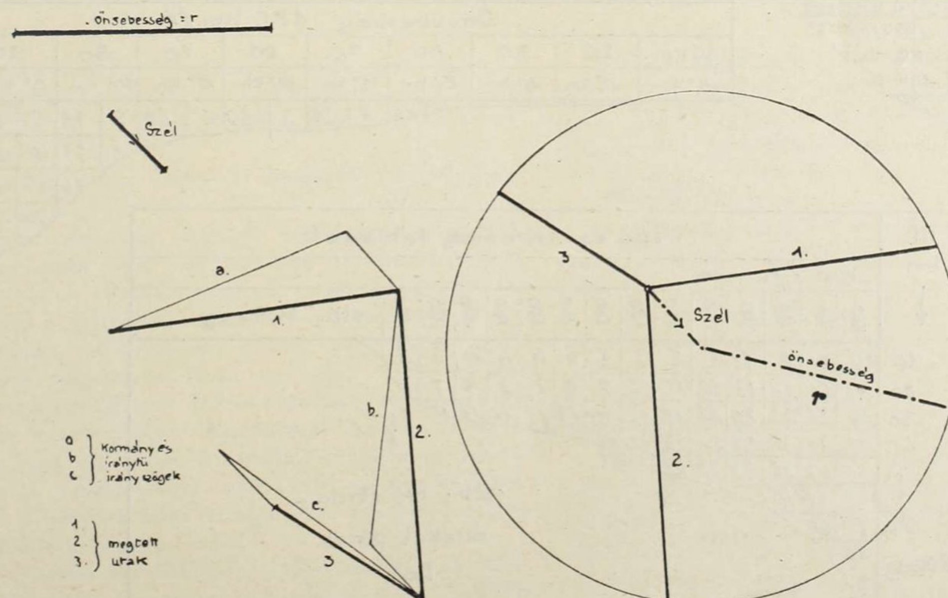
ad 8. A kormányirányszöget úgy kapjuk, ha az iránytű-irányszöghöz hozzáadjuk az előretartás szögét, ha a szél jobbról fúj, vagy levonjuk, ha balról támad.

1. Egy bizonyos távolságon ugyanazon az útvonalon oda-vissza repülésnél mért repülési időkből kiszámított két sebesség (földfeletti) középarányosa az önsebesség.

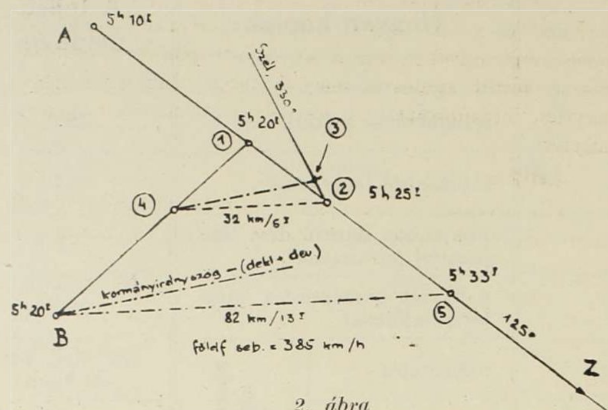
2. A géppel azonos magasságban, azonos motor fordulatszám mellett három irányt repülünk, az iránytű szerint, szélellentartások nélkül. (Helyesen úgy, ha az irányváltoztatások kb. 60 fokot közelítenek meg.) Az egyenes irányú repülések egyforma ideig (pl. 20 percig) tartsanak. A térkép szerint megtett három távolságot az irányok szerint egy pontból kiágazva, a repülés sorrendjében aránymértékben felrajzoljuk. A végpontokon át kört szerkesztve, a kör sugara a gép önsebessége lesz, az egyes repülési szakaszok repülési idejének (20 perc) megfelelően (r). A középpont és az elágazási pont közötti távolság, ugyanígy a szélirány és szélerősség. (1. ábra)

(Pl. r = 70 km-t kapva, a gép önsebessége 20 percről 60 percre átszámítva, 210 km/óra lesz.)

Mivel az önsebesség ugyanolyan motorteljesítmény mellett nagyon függ a repülési magasságtól, az egyes géptipusok önsebessége és a motor gazdaságos adatai egy bizonyos



1. ábra



2. ábra

magasságnak megfelelően vannak megadva. A fenti összehasonlító mérést és szerkesztést is csak egy bizonyos magasságra lehet pontosan vonatkoztatni.

Találkozás-számítás.

A következő sorokban a gyakorlatban sokszor előforduló feladatról lesz szó, s ez a fejezet egyúttal a szélháromszög-szerkesztés gyakorlata is.

Hová kell indulnom a gépemmel, ha egy bizonyos pont felett legrövidebb repüléssel találkozni akarok egy másik géppel. Ismert adatok: az idegen gép utazósebessége, útvonala, indulási helye, ideje. Saját gépem és a szél adatai.

Gondoljunk pl. a gyakorlatban egy vadász rajra, amelynek egy idegen repülőtérről induló bombázót kell biztosítania a feladata végzéséhez.

Egy példát fogok bemutatni, melynek megoldása általánosságban alkalmazható és az eljárást bemutatja. (2. ábra)

X jelű bombázó 125° térképirányszöggel repül, A-ból Z felé. A-t 5 óra 10 perckor hagyja el, földfeletti sebessége 240 km/óra.

Y vadászraj 5 óra 20 perckor indul B-ből, hogy X-hez csatlakozzék s együtt repüljenek tovább.

A szél: 330°, 60 km/óra.

Kérdés:

1. Milyen térképirányszöggel kell a vadászrajnak repülnie, hogy a bombázót a leggyorsabban elérhesse?
2. Hol, mikor fognak találkozni?

Megoldás:

A térképen rajzolt A—Z irányvonalon megkeressük azt a helyet, ahol a bombázó lesz az Y vadász indulási idejében, 5 óra 20 perckor. Ez a 10 percnyi repülés után — 40 km — az 1. pontban lesz.

Az 1. pontot a B-vel összekötjük.

Az előbbi repülési vonalon megjelöljük most azt az álláspontot, ahova az X bombázó az 1-en való átrepüléstől számított 5 perc multva ér: 5 óra 25 perckor. Ez a 2. pont (20 km).

A 2. ponthoz irányozva, berajzoljuk a szélirányt és erősséget (5 percnek megfelelően átszámítva: 5 km). Igy a 3. pontot kapjuk.

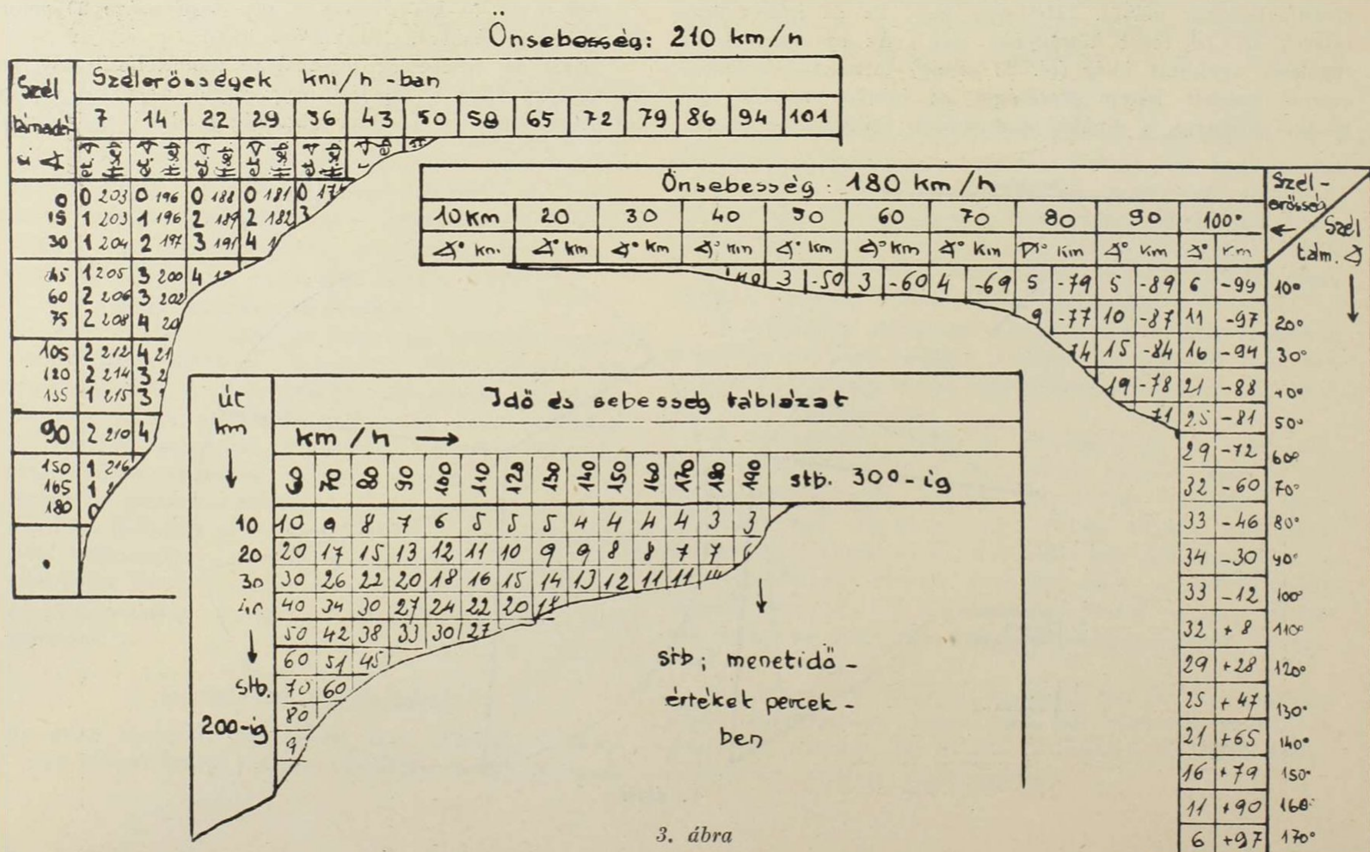
Most a vadász 360 km/óra önsebességének az 5 percre átszámított értékét, 30 km-t a 3. pontból az 1—B. vonalra lemetsszük. A 4. pontot kapjuk.

A 2., 3., 4. pontok összekötése szélháromszöget ad, amely szerint — ha a bombázó az 1-ből, vadász a 4-ből indulnak — 5 perc után a 2. pontban találkoznának. A 4—3. irány a vadász kormányirányszöge (dekl. és dev. nélkül) és önsebessége (360 km/óra), a 4—2. vonal pedig a földfeletti sebesség nagysága és iránya (385 km/óra).

A 4—2-vel párhuzamos vonal a B pontból az A—Z irányvonalon kimetszi a találkozási pontot.

A B—5. távolság megtételére a 4—2. alapján kapott földfeletti sebességből kiszámított szükséges idő 13 perc, tehát a gépek 5 óra 33 perckor fognak találkozni.

A számítás mindenkor hasonlóan alakul, alapja a szélháromszög szerkesztése. Az egyes értékek a párhuzamos szögszárak viszonyából is lemérhetők.



3. ábra

A számítási segédeszközök.

Az eddigiek alapján minden számítást, szerkesztést el tudunk végezni, amely a földi tájékozódáson alapuló terelés előkészítéséhez és lefolytatásához szükséges. Mielőtt tárgyalásunkban tovább jutnánk, egy-két segédeszközt említek meg, melyek ezen számítások végeredményét közvetlenül megadják.

Sok oly segédeszköz van, mely a célnak megfelel. Általában lehetnek ezek: I. táblázatok, melyek rovatai között a szükséges adatok megtalálhatók. A táblázatokat füzetként viheti magával a repülő, II. logaritmikus, grafikus vagy mechanikus jellegű tárcsás, vagy egyéb formájú háromszögmegoldók vagy mérőeszközök. Ezeken az adott elemek beállítása adja a végeredményt. (3. ábra)

I. Táblázatok. Ezek közül kettőt említek meg. Mindegyik 10 km/óra sebesség-eltérésekkel különböző gépönsebességekre szerkesztett táblázatokból áll, melyek füzet alakjában vannak összefoglalva. Az egyik Németországban használatos Radeczky-táblázat, a másik ennek egy változtatott alakja, amely nálunk is ismeretes és használatos. Mindkettő egy-egy oldalon az oldalhoz tartozó önsebességnek megfelelően a szélháromszög összes adatait tartalmazza, utóbbi azonban a sebesség rovatban a földfeletti és önsebesség közötti különbséget adja, előbbi pedig a földfeletti sebességet. A kormányirányszög számításnál fontos szabály mindkettőre nézve az, hogy az ellentartási szöggel értelemhelyesen egészítsük ki az iránytűirányszöget. (Lásd a közlemény elején lévő táblázat ad 8. sz. megjegyzését.)

A szél támadási szög értéke a repülendő irányvonalhoz képest van megadva.

II. Ebben a csoportban említett szélháromszögmegoldók közül a gyakorlatban igen sok rendszer használatos, mely többé-kevésbbé mind beválik. Azonban elméleti elgondolásában, főleg pedig a gyakorlati kivitelben és kezelésben a legegyszerűbb, minden előfordulható feladat megoldására tökéletesen alkalmas segédeszköz csak egy van, a Knemeyer-rendszerű háromszögmegoldó. Németországban rendszeresitették és minden vonatkozásban hiánytalanul bevált. Az alábbiak folyamán csak ezt fogom ismertetni, annyival is inkább, mert nálunk is rendszeresítés alatt áll, s így könnyen megszerezhető, s sokoldalúsága minden más rendszerű segédeszköz használatát feleslegessé teszi.

Egyszerű kezelése egyedülálló és széles körben való használhatóságát biztosítja. A magyar képviselet a *Marx és Mérei* műszergyáré, mely a háromszögmegoldó tárcsát a német mintával tökéletesen egyenrangú, pontos, hiánytalan kivitelben gyártotta és hozta forgalomba.

Az összes megoldható feladatokra nem térek ki részletesen, csak az egyes feladatcsoportokat fogom általában ismertetni, mivel a tárcsával együtt pontos használati utasítás is került kiadásra, mely a tárcsa alapos megismerésénél úgysem nélkülözhető, s az egyes feladatokat pontosan ismerteti.

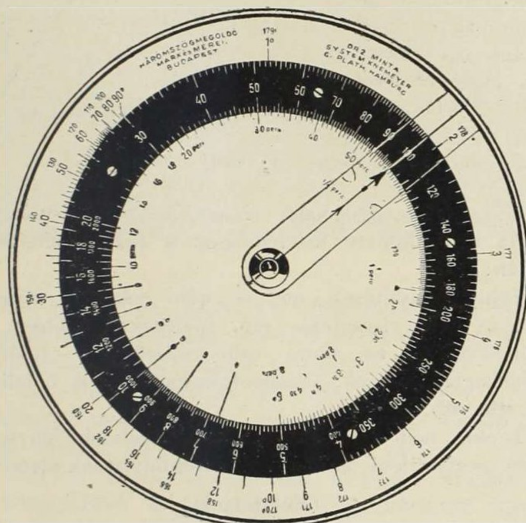
Leírása:

Oly navigációs segédeszköz, amely út-időszámítások, szélháromszögszámítások megoldására szolgál, valamint rádió bemérések kiértékelésére alkalmas.

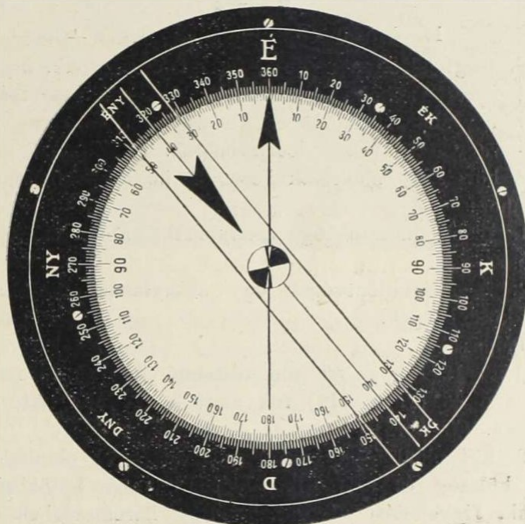
Köralakú tárcsa, amely részben rögzített, részben elmozdítható gyűrűkből áll, egy kereten belül forgathatóan, közös középpont körül. A leolvasások beállítására mindkét oldalon egy-egy mutató szolgál.

Az első oldal (4. ábra) a következő részekből áll: a) külső gyűrű v. fokgyűrű, 1—179 fokig terjedő logaritmus-sinus beosztással; b) középső gyűrű v. középgyűrű 4—2000-ig terjedő logaritmikus osztással; c) belső tárcsa vagy időtárcsa, fél perctől 5 óráig jelölt logaritmikus beosztással.

Az 1 óra érték vörös nyíllal van megjelölve és a forgó mutató részére szolgáló ütközővel van ellátva. Az időtárcsa ceruzafeljegyzések számára fénytelenített.



4. ábra



5. ábra

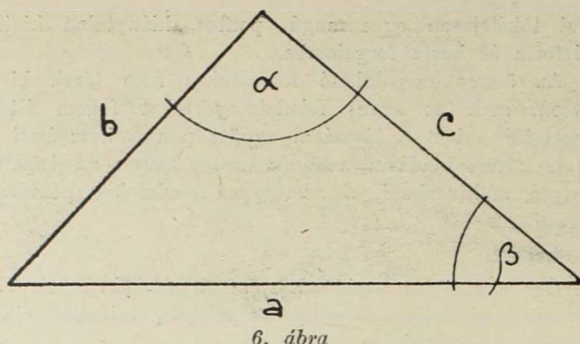
A hátsó oldal (5. ábra) a következő részekből áll: a) külső gyűrű, vagy irányszög gyűrű, 360 fokos beosztással; b) belső tárcsa vagy nyíltárcsa, fekete nyíllal, ettől jobbra és balra 0—180 fokig terjedő beosztás.

Használata:

1. Hátoldal: A belső tárcsa nyila általában géptengely irányt, számozása pedig az ehhez képest mért szögértékeket jelzi. A fix irányszöggyűrűhöz képest elmozdítható és így a szögek összeadására és kivonására alkalmas. A szélrózsához viszonyítva megadott szélirányszög leolvasható, mint a repülési irányhoz viszonyított számadási szög-érték, vagy fordítva. Rádió beméréseknél hasonlóképpen átszámíthatók a szög-értékek.

2. Az első oldal: A fix középgyűrű és a belső elmozdítható időtárcsa beállításával szorzó és osztó feladatokat lehet elvégezni, ugyanúgy, mint az általános logarléccel, a következő megállapítások szerint:

$$\log xy = \log x + \log y$$
$$\log x/y = \log x - \log y$$



6. *ábra*

A sebesség = út/idő egyenlőség változott alakjai oldhatók meg így, valamint a megadott teljes üzemanyagtöltés, fogyasztott üzemanyag, s az össz. repülési idő, hátralevő lehetséges üzem-idő összefüggései tolhatók ki rajta, a megadott vagy keresendő óránkénti üzemanyagfogyasztásnak megfelelően. (Hatótávolság számítása.)

A középgyűrű és fokgyűrű: szélháromszög és más háromszögfeladatok megoldására, amelyeknél szögek és oldalak összefüggéséről van szó, a sinustételnek megfelelően:

$$\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{a}{b}$$

$$\log \frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \log \frac{a}{b}$$

$$\log (\sin \alpha) - \log (\sin \beta) = \log a - \log b$$

Ennek megfelelően a megoldások abból adódnak, hogy ismert oldalt ismert szembenfekvő szöggel állítunk egymás alá, s ekkor egy harmadik ismert adattal szemben a keresendő oldal- vagy szögértéket leolvashatjuk. (6. ábra)

A következő alapelvek vezetnek az egyes feladatok megoldásához:

1. Az oldalhosszak úgy aránylanak, mint a velük szembenfekvő szögek.

2. A szögkülönbségek úgy aránylanak, mint az oldalhossz-különbségek.

Példa:

1. A 12 fok az 50 fölé állítandó, úgy az 56 fok alatt a 200, s a 68 (vagy 112) fok alatt a 224 olvasható le, vagy fordítva. (7. ábra)

2. Két oldal által bezárt szög az egyik oldallal szemben lévő külszög és a másikon levő belszög különbségéből is adódik, figyelembe véve, hogy egy háromszögben egy külszög = a szemben fekvő két belszög összegével, valamint, hogy $\sin \alpha = \sin (180^0 - \alpha)$.

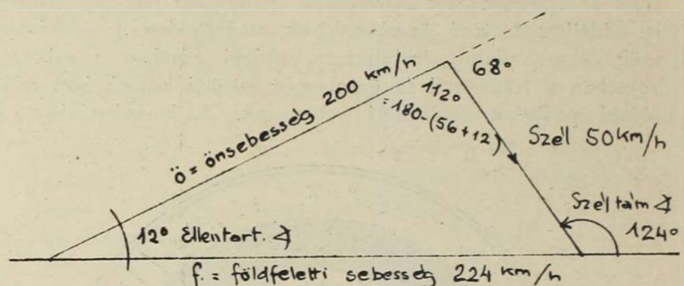
Itt az »ö« és »f« oldalak 12 fokot zárnak be. Az ö-nél leolvasott szembenlévő belszög szögértéke (56 fok) és az f-nél leolvasott szögérték (112 fok, illetve 68 fok) különbsége is 12 fok. Ily módon nyerhető a 112 fokos szögérték is, stb.

Ebből áll elő a fordított megoldási lehetőség: a fokgyűrűt addig forgatjuk a középgyűrű körül, míg a bezáró értékeivel oly szögértékek egyeznek, melyek különbsége a bezárt szöggel egyenlő. A példában: a fokgyűrűt addig forgatjuk, míg a középgyűrű 200 és a 224 értékei között 12 fok szögkülönbség lesz, akkor a 12 fokos beosztással szemben az 50 km/óra szélsebességet kapjuk. (Ha pl. repülés közben eltérítést mérünk és a széladatokat akarjuk tudni.)

Ily módon számítható ki a szélháromszög összes adata.

A felsorolt alapelvek szerint azonban minden háromszögfeladat megoldható, nevezetesen:

Ellentartás szögének és a túlrepülés idejének kiszámítása ZZ eljárással történő leszállásnál.



7. *ábra*

Irányjavítás szögének kiszámítása, eltérésmérés után.

Az előfordulható kiértékelések a rádió bemérések adatai alapján:

Irányhelyesbítések, qte és qdm jelzések útján, eredeti kurzusra való visszajutás rep. idejének számítása, álláspont meghatározások az adóra való ráerepüléssel, földfeletti sebességmeghatározások, álláspontmeghatározások oldalbemérésekkel, stb. stb.

Ezekre nem térek ki most, a feladatok lényegét akkor fogom megemlíteni, ha majd a rádióirányítások elvéről lesz szó.

(Folytatjuk.)

A IATA közgyűlése Budapesten.

A *Légiforgalmi Vállalatok Nemzetközi Szövetsége* (Association Internationale du Trafic Aérien) ezévi közgyűlését 1938. június 30-án, július 1-én és 2-án Budapesten tartotta a szövetség, mely angol nevének kezdőbetűi után röviden *IATA* néven ismeretes, eddig 29 légiforgalmi vállalat tömörülése volt és benne Európának csaknem minden állama, a *Misr Airlines* által Egyiptom, a *Syndicato Condor* által Délamerika, a *Tata Sons* révén pedig India is képviselve volt.

A budapesti közgyűlésnek egyik legkiemelkedőbb eseménye, hogy az Északamerikai Egyesült Államok legnagyobb légiforgalmi vállalata, a *Pan American Airways* is elküldte képviselőjét *Hopkins Smith* személyében és kérte az IATA tagjai sorába való felvételét. Ezzel az IATA érdekszférája Amerika leghatalmasabb légiforgalmi vállalata révén az Északamerikai Egyesült Államokra is kiterjed, aminek különös jelentőséget ad az, hogy a Pan American Airways az *Imperial Airways*-el üzemközösségben fogja az Észak Atlanti-óceáni járatokat fenntartani.

Ugyancsak felvételét kérte az IATA tagok sorába a *Liniile Aériene Române Exploatate cu Statul* (LARES), román légiforgalmi vállalat, mely az utolsó esztendőben hatalmas arányú beszerzésekkel a középvállalatok között előkelő helyre küzdötte fel magát és vonalpolitikáját is ahhoz méretezi. Utóbbi hazánkat annál inkább érdekli, mert az üzembe helyezni kívánt vonalak egy része Magyarország területén keresztül fog vezetni.

Az ily módon 31-re szaporodott tagvállalatokat összesen 53 kiküldött képviselte, akikhez az IATA központi irodájának, a Népszövetség közlekedésügyi bizottságának, a Nemzetközi Kereskedelmi Kamarának, a CINA-nak és a CITEJA-nak, a Vasútvállalatok Nem-



Az IATA konferencia résztvevői.

zetközi Szövetségének, a m. kir. Postának és a m. kir. Államvasutaknak hivatalos szakkiküldöttei járultak.

A közgyűlést nagyhatású beszéddel vitéz dr. *Imrédy* Béla m. kir. miniszterelnök nyitotta meg.

A közgyűlésen az elnöki tisztet vitéz dr. *Grosschmid* István, a Malert elnökigazgatója látta el.

Az IATA. évenként egyszer, a nyári hónapokban tartott közgyűlései a nemzetközi légiforgalom legalapvetőbb kérdéseiben hozzák meg döntésüket, míg az évenként, rendesen január havában, Berlinben tartott konferenciák inkább a menetrendi és tarifális kérdésekre szorítkoznak.

Az ezévi kérdések közül kiemelkednek az utasok forgalmát illetőleg az útmegszakítások és útirányváltoztatások ügyének rendezése. Szabályozta a közgyűlés az önállóan, kiséret nélkül feladható poggyász-szállítást és a poggyásznak utánvétes feladási jogát. Megvetette alapját a közgyűlés *a vasúti és légi menetjegyek kicserélési lehetőségének* is, amennyiben kimondta, hogy a vasúti vállalatok által nemzetközi vonalakra kiadott I. oszt. menetjegyek és a légiforgalmi vállalatok által kiadott menetjegyek egyenlő értékben kicserélhetők. Ha ennek a határozatnak alkalmazási területe egyelőre még igen korlátolt is, mint kezdeményezés nagyjelentőségű, tekintettel arra, hogy az utasnak a lehető legnagyobb választási szabadságot és kényelmet biztosíthatja az, hogy egy hosszabb utazást az általa kiszemelt állomások szerinti beosztásban, vagy választása szerint a napszakokhoz képest részben vasúton, részben repülőgépen tehet meg. Ujból megtárgyalta a közgyűlés az ügynökségeknek fizetendő jutalékok ügyét. Kiegészítette a légiforgalomban használatos *code*-ot és meghallgatta az állandó code-bizottság jelentését a nemzetközi viszonylatban használatos code folyamatban lévő teljes reformjáról. Foglalkozott a közgyűlés a nemzetközi légifuvarozás egységesítéséről szóló varsói szerződés némely szabályának javasolt reformjával és különösen ennek a nemzetközi egyezménynek bizonyos egyszerűsítését minősítette szükségesnek és megbízta a jogi bizottságot a részletek kidolgozásával.

Leszállította a közgyűlés a légipostai küldemények szállítási díját és ezzel lehetővé tette egyrészt azt, hogy a különböző államok postaigazgatásai a légipostai pótdíjakat is fokozatosan leszállíthassák, sőt pótdíjmentes küldeményeket is légi úton továbbíthassanak, ami idővel a légipostai pótdíjak teljes eltörlését fogja eredményezni.

Nagyjelentőségűek azok a munkálatok, amelyek arra hivatottak, hogy az Amerika és Európa közt meginduló légiforgalomban az Északamerikai Egyesült Államok és az európai államok közötti jogrendszerbeli különbségek figyelembevételével egységes fuvarozási okmányoknak vessék meg az alapját. Ezek a kérdések beható tárgyalást tesznek szükségessé, miért is azok előkészítésére az IATA ugyancsak külön bizottságot küldött ki.

Végül elfogadta az IATA közgyűlés a francia és angol nyelvek mellett a német nyelvet harmadik hivatalos nyelvéül.

A Pan American Airways meghívására az IATA legközelebbi közgyűlésének színhelye 1939. évben, a new-yorki világkiállításra való tekintettel is, New-Yorkban lesz.

Dr. Istvánffy László

KATONAI REPÜLÉS

Légiháború 19. . .-ban

A világháború óta számos ú. n. utópisztikus regény vagy kisebb novella jelent meg katonai szakemberek tollából, akik ilyen módon kívánták vagy kívánják szőnyegre hozni azokat a hadászati és harcászati problémákat, melyek a légi erők fejlődésével és várható hatásával állanak összefüggésben. A regényeknek csak nevük utópisztikus, valóban az annyit vitatott kérdéseket bizonyos feltevések alapján szembeállítják egymással s igyekeznek a jövő korlátlan légiháborújának képét a valóságnak megfelelően szemeink elé varázsolni.

Az alábbiakban a francia Bellenger alezredes cikkét ismertetjük, amely a tárgyalt cím alatt jelent meg az »Aerophile« folyóirat egyik számában s Német- és Franciaország között lejátszódó légiháborút tárgyal. Sokhelyütt azonnal következtetéseket von le, másutt az olvasóra bízza azt s az a benyomásunk, hogy miként demokratikus országokban általában, írásában elsősorban a közvéleményt akarja megnyerni a hatalmas arányú légi felfegyverkezésnek.

Páris bombázása, — légi csata — nemzeti egyesülés.

A háború első napját sohasem fogják elfelejteni azok, akik január 26-án Párisban voltak. A rádió útján terjesztett parlamenti hírek hatása alatt a lakosság későn tért nyugovóra; de az éjszakai csendet állandóan felzavarta a gépkocsik tülkölése. Az előrelátók elhagyták a várost, vagy pedig gyermekeiket és asszonyaikat a biztos vidékre küldték. Reggel 6 órától kezdve az állomásokat ideges és lökdösődő tömeg rohanta meg, úgyhogy a külvárosokból helyiérdekű vonalakon érkező munkások csak a legnagyobb nehézséggel tudták elérni a földalatti villamosokat s késéssel érkeztek be munkahelyeikre. Az általános riadó a katonaság nagy tömegét szintén mozgásba hozta; az elszigetelten levők bevonultak csapattestükhöz; a kihelyezett egységek újra elfoglalták eredeti helyőrségüket; egyes csapatrészek pedig útnak indultak a határvédelem megerősítésére, vasúti-, hídőrségekre stb.

Jóllehet nem rendelték el az általános mozgósítást, sokan felvetették a háború kérdését, amelynek valószínűségét a reggeli lapok is hasábszámra vitatták. Az általános idegességet jellemezte az a tünet, hogy az ujságokat azonnal szétkapkodták.

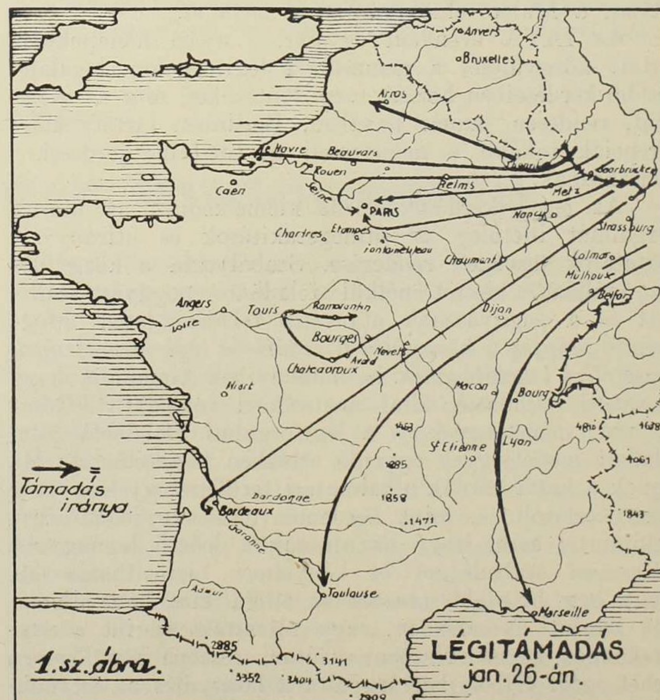
6 óra 45 perckor búgott fel az első sziréna s azt gyorsan követte a többi is. Az ég szürke és ködös volt, de az Eiffel-torony csúcsát még lehetett látni. Párisból gépkocsiáradat kígyózott nyugat felé. A légügyi minisztériumban, ahol már előző nap állandó szolgálatot rendeltek el, előbb Souman alezredes, a hírszerző szolgálat vezetője, majd később maga a vezérkari főnök, Kampfe tábornok, tájékoztatta a tudósítókat a helyzetről. A légügyi miniszter ugyanis a kedélyek megnyugtatására célszerűnek látta, hogy a nagyközönség előtt semmi se maradjon titokban:

»Azok a légiforgalmi repülőgépek, melyek tegnap, késő este érkeztek Németország felől, a határ közelében lévő német repülőtereken óriási összevonásokat láttak. Ma éjjel Párisból és Brüsszelből repülőgépeket indítottunk Prágába és Varsóba; a csehszlovák kormány ugyanezt tette, mégpedig Prágából Varsóba, Kopenhágába, Hágába és Strassburgba: az eredmény ugyanaz volt. A németek forgalmi repülőgépeiket fegyverzettel látták el, kiürítették a békerepülőtereket; a légvédelmi figyelő és jelentő szolgálatuk kiépült, a légvédelmi ütegek tüzelőállásba mentek stb. Ugy a légügyi minisztériumban, mint a keleti repülő alapokon felfogták azokat a rádió-üzeneteket, melyeket a felhők felett cirkáló német gépek adtak le.

Általában két felhőréteg borítja az eget: az egyik 2000 és 3000 m között fekszik s kb. 40 km/óra sebességgel kelet felé halad; a Rajnát 6 órakor érte el s ezáltal Champagnetól kezdve beborítja Keletfranciaországot, a másik felhőréteg általában 500—1000 m közt terül el s mintegy 30 km/óra sebességű ÉK-i irányú szél behatása alatt áll; Moseltól Párisig megszakítás nélküli réteget képez, míg Páristól nyugatra már számos hézag van rajta.

6 óra 35 percig nem volt jelentenivaló. 6 óra 35 perckor érkezett az első közlés Forbachból azzal, hogy ÉK-i irányból 50 drb különféle tipusú légiforgalmi repülőgép repülte át a községet 3500 m magasságban. Ezután azonban már munkába kellett állítani az összes rádiótávirászokat, mert egyre-másra érkeztek a jelentések, melyekből a következő kép alakult ki: nagyobb repülőegység hágta át a határt Mosel folyó és Bitsch között DNy-i iránnyal; legalacsonyabb része 3500 méteren repül és bombázókká átalakított forgalmi gépekből áll; felette 5000 méteren vadászcsoport következik; 6—7000 méteren sok gépből álló bombázó rész, míg 8000 méteren a második vadászcsoport nyomul előre. Három hasonlóan tagozott csoportot észleltek Elszász alsó részén is, mégpedig az első Hagenau és Bitschwiller, a másodikat Neuf-Brisach és Colmar, a harmadikat Mühlhausen felé tartó iránnyal.«

A tudósítást 7 óra 10 perckor Kampfe tábornok foly-



1. sz. ábra.

tatta egy óriási fali-térkép mellett, melyen vezérkari tisztjei a német légi erők előnyomulását kék nyíllal jelezték s a beérkező jelentések alapján azokat meghosszabbították. A bombázott helyeket vörös kereszttel jelölték.

»... A támadásban résztvevő ellenséges gépek számát 3000-re tesszük, melyből egyharmad a vadász és kétharmad a bombázó. Ha minden gépünket latba is vetjük, 4:1 az arány az ellenség javára...«

»... Számítok arra, hogy Párist is el fogják érni. Az idő nagyon kedvező erre. Bár nyugati szél van s ez csökkenti a támadók sebességét, a felhők elrejtik őket s így a légvédelem szinte tehetetlen velük szemben. Ennélfogva 8 óra és 8 óra 15 perc között várom a támadást s ezért rendeltem el a légi riadót azonnal, amint a támadás megindulásáról értesültem...«

»... Nem tartom valószinünek, hogy vadászerőink megakadályozhatnák az előnyomulást. Elrendeltem ugyan az összes vadászerő készenlétbe való helyezését, de az ellenség ügyesen kihasználja a felhőtakarókat s amint megtámadják, belemegy a felhőbe. A német pilóták kiválóan képzettek a vakrepülésben s csak akkor jönnek ki a felhőből, amint a kiválasztott bombacél fölé értek. Ebben a pillanatban a vadászok és a légvédelmi tűzeszközök működésbe lépnek ugyan, de már hullanak lefelé a bombák, azaz a támadás elérte a célját...«

Kampfe ezután elrendelte, hogy minden légvédelmi szervvel azonnal ismertessék:

a) az ellenség harcászati eljárását,

b) úgy a felhők felett, mint alatt légi figyelést vezessenek be,

c) a rendelkezésre álló összes léggömbgátakat eresszék fel.

Ez az utóbbi intézkedés jelen esetben nagyon célszerűnek mutatkozott. Metznél például két német bombázó repült neki a gátnak, minthogy felhőben repülve nem láthatták meg azt.

A hírek folyton jönnek: »Az egyik ellenséges kötelék a belga határ mentén haladt előre s már majdnem elérte Arrast; a tőle délre eső egység túlhaladt Reimsen és bombázta a chalonsi repülőteret; a harmadik, számos bombázás után, Vitry felett repült át; a következők Chaumont-t hagyták el, illetve Dijon és Bourg dans l'Ain felé közeledtek s így tovább. Irányuk — mondja Kampfe — nem kimondottan Páris s úgylátszik, mindenütt akarnak mutatkozni. Ha nagyon messzire nyomulnak előre, drágán fizettetek velük...«

A légiriadó hatásosságának elérésére nyilvánosan közzétételi, hogy az ellenség már elrepült Reims és Vitry felett. A tartalék repülőanyagot féltő miniszternek telefonálja:

»Összes századaim levegőben vannak; a tartalékos pilótákat beérkezés után azonnal felhasználom, de lehetetlen egy óra alatt kiüríteni az összes hangárokat és raktárakat. Legjobb lenne mindent föld alá helyezni, de ezt már békében kellett volna előkészíteni, most erre nincs idő...«

A loreni vadászszázadok a champagnei fennsíkig üldözték a támadókat; itt 8 órakor a reimsi vadászok váltották fel őket és jelentették, hogy az ellenség az Oise völgyében Creilt, a Marnenál Meauxt, a Szajnán Moret-t és Fontainebleaut érte el. A támadó bombázók a völgyeket megülő ködben folytatták útjukat s csak rövid időre jöttek ki belőle, hogy tájékozódjanak s bombákat vessenek a repülőterekre és fontosabb állomásokra. A felhőzet azonban egyre hézagosabbá vált s így a vadászok egyre sűrűbben jutottak támadáshoz.

8 órakor, egyidőben érkeztek be a chartresi és villacoublayi vadászosztályok a Páris és az Oise-torkolat közti légtérbe és itt nyujtottak légoltalmat; ugyanezt tette az etampesi osztály Melun—Corbeil légterében. A bourgeti vadászok a Marne völgyén közeledő ellenség elfogására torekedtek. Végül a toursi ezred Rambouillet fölé repült s értesítette a légvédelmi tüzérséget, hogy a felhők szakadozottsága folytán már 500 méternél magasabbra is lehet tüzelni.

8 óra 6 perckor dördültek el az első ágyúk Bourget és Bobigny irányából s ez lett a bevezetője annak a pokoli hangzavarnak, melyet Páris délkeleti és nyugati részén elhelyezett légvédelmi ütegek tüze, valamint a levetett bombák robbanása idézett elő. 8 óra 10 perckor a sévresi és saint-cloudi erdők felett nagy fesztávú gépekből álló kötelék vált ki a felhőkből s mintegy 100 méternyi magasságban Páris szivének vette útját. A kötelék vonalba fejlődött s balszárnya egyenesen a legügyi minisztérium felé tartott. A minisztérium T alakban épült, mely felső részét Champs des Issy-les Moulineux felé, talpát pedig a Boulevard Victor felé fordította. A miniszteri szoba a fej és a talp egyesülésénél volt, míg a vezérkari főnök irodája a boulevard-ral szemben. A támadók két nagy (500 vagy 1000 kg-os) bombát vetettek vízszintes röppályával az épület Issy-i homlokzatára s a következő pillanatban a homlokzatban tágas nyílás éktelenkedett, amelyben a törmelékek a második emeletig értek. A romok alól nyögés és jajveszékelés hallatszott. A légügyi miniszter tisztjeivel és terveivel együtt szintén eltünt a bombatölcsérben.

Ebből látszik, hogy már békeidőben bombabiztos földalatti helyiségeket kell építeni az egyes minisztériumok és magasabb irányító szervek részére, mert háború esetén csak ilyen biztosan védett helyen végezhetik fennakadás nélkül a reájuk háruló munkát. Ez nem történt meg s most a honvédelem egyik legfontosabb tényezője esett ki személyzetének felével együtt a háború óraműre járó szerkezetéből. A többi minisztériumot is eltalálták a németek, köztük a hadügyminisztériumot is, de ezek az épületek inkább vízszintes célok lévén, kevésbé voltak sebezhetők az alacsonyan támadó gépek által, mint az egész Champs des Issyt uraló légügyi minisztérium kimagasló homlokzata. Tényleg, csak kisebb sorozatban vetett 20 kg-os bombák találtak el őket, melyek csupán a felső emeletekben okoztak kárt, míg a nagy bombák a Champs Elysée kertjeibe estek, lényegesebb eredmény nélkül.

A bombázás végeredményben elég súlyos károkat okozott. Az összes nagy pályaudvarokat eltalálták kisebb-nagyobb mértékben és számos áldozatot szedtek a vonatokra tolongó menekülők közül, de a vasúti forgalmat csökkentett mértékben tovább lehetett folytatni. Tömegvérengzés volt Boulogneban, Saint-Pierre de Montrougeban, ahol a Párisból menekülő gépkocsi áradat megrekedt. Igen súlyos károkat szenvedtek a régi városrészek, ahol a házak fából készültek és egymás hegyén-hátán, szűk utcákban épültek. Ezeket romboló- és gyujtóbombával keverve szórták tele s a fellángoló tűz következtében ezrek vesztették életüket. A földalatti vasútakon, melyek Páris ütőereit képviselik, szintén számos rombolás történt. A légitámadás azonban szemmelláthatólag a hadianyaggyárak ellen irányult, mert a Lioré-Olivier, Hotchkiss, Renault, Citroën, stb. üzemeket számos bombatalálat érte. A clichyi és saint-denisi gázművek gáztartályainak felét szétszaggatta a romboló bombák repesztő ereje s még szerencse, hogy egyidejűleg nem gyulladt meg a kiömlő gáz. Az aubervilliersi gázműveknél azonban lángra is lobbant a gáz és a vasúti berendezéseket is tönkre tette. A kár hozzávetőlegesen is bizonyára túlhaladta az egymilliárd frankot, nem számítva az ezernyi emberi életet.

Páris és környékének bombázásában több, mint 300 bombázó és 200 vadászgép vett részt. A francia ellenhatás kezdetben egészen elenyésző volt, a páris-környéki egységek harcbalépésével egyre jobban erősödött, míg végül a toursi és chartresi ezredek beérkezésével egyenlőnek mutatkozott

az ellenséges hatással. A támadó igen csekély veszteséget szenvedett, minthogy a felhők kiváló védelmet nyujtottak részére; még visszavonulás közben is sikerült elérnie a Marne völgyében szétterült felhőréteget s így kivonnia magát a francia vadászerők üldözése alól. Meauxtól kezdve úgyszólván háboritatlanul haladt hazafelé.

Mégis a Páris elleni támadás szolgált egyrészt alapjául annak, hogy a Délfranciaországot támadó németeket súlyos vereség érte. A főváros bombázása közben ugyanis az egyik lelőtt német bombázó a Mars-mezőre esett. Azonnal óriási tömeg vette körül, de az elősiető rendőrök sorfalat vontak körülötte s azonnal telefonáltak a légügyi minisztériumba. A minisztérium tisztjei a következőket állapították meg:

»A parancsnok és pilóta meghalt, két fő megsebesült, egy géppuskalövész pedig sértetlen maradt a parancsnok mellett levő térképeken be vannak rajzolva a Franciaországot megrohanó légi erők támadási irányai s ezek közül legfontosabb az, hogy a Délfranciaországot támadó három légi hadosztálynak visszatérése közben Saint-Étienne-Mâcon területén egyesülnie kell.«

Kampfe tábornok rádión azonnal elrendelte, hogy a vadászerők a határon túl már hagyjanak fel az ellenség üldözésével és gyülekezzenek a fent megjelölt területen, hogy elállhassák a Marseillet, Toulouset és Bordeauxot támadó oszlopok visszatérési útját. Valószinünek tartotta, hogy 11 óra felé Dijon, Besançon és Belfort területén nagy légi csatára kerül majd sor.

A németek tehát drága árat fizettek azért a vigyázatlanságért, hogy ilyen fontos tervet elhoztak az ellenséges ország fölé.

A petróleum-háború. Légitámadás Rouen-ra és Le Havre-ra.

A Szajna alsó folyása ellen intézett légi támadást teljes egészében és nagy hozzáértéssel tárgyalta a Journal de Rouen január 27-i száma:

»Rouen, Le Havre és a Szajna alsó folyásának vidéke a tegnapi napon drgán fizetett azért a megtisztelő állásért, hogy Franciaország nyersolajszükségletének háromötöde innen nyer elosztást. A normann fővárosban teljes kerületek hamuvá váltak s az áldozatok számát közelről sem lehet megállapitani. Reméljük, hogy a lecke nem vész kárba s a kormány hatásos eszközökkel fog védekezni a jövőben hasonló megtámadtatások ellen.

A légiriadót 6 óra 50 perckor kiadták ugyan, de úgy látszott, hogy a légitámadás Páris ellen fog irányulni s így senki sem félt. 8 óra 10 perckor azonban, egyidőben a Páris elleni támadással, mégis nyilvánvalóvá vált a veszély, mert bejelentették, hogy egy légi hadosztály különvált a zömtől és Compiégne-n, Beauvais-n át nyugat felé tart. Csakhamar létrejött Bosquet le Hard fölött az első légiharc is, amennyiben a roueni többüléses század két Dieppe-géppel megerősítve, megtámadta a németeket. Az utóbbi gépeket gyalogsági géppuskával szerelték fel és tartalékos pilóták vezették őket. A harc eredménye egy német és két francia gép. Minthogy az ellenség gépeinek sebessége nagyobb volt az övéknél, a franciák nem tudták a németeket követni s a Szajna alsó folyása felé fordultak abban a reményben, hogy errefelé fognak visszatérni. Amint később látni fogjuk, a parancsnok nem is csalódott. 8 óra 45 perckor pillantották meg a Le Havreban állomásozó vizigépek a felhők között repülő bombázókat, amelyek La Hève szélességében 25 km-es kört írtak le. A vízigépek felfegyverzett polgári gépekkel megerősítve arra törekedtek, hogy a bombázók és a kikötő közé ékeljék magukat.

8 óra 50 perckor már a la-hèvei légvédelmi ütegek és a móló mellett állomásozó partvédelmi torpedónaszádok is észrevették a közvetlenül a felhők alatt repülő bombázókat. Mintegy 30-an lehettek és kb. 5 km távolságból egyenesen a kikötőnek vettek irányt. Ebben a pillanatban eldördültek az első lövések, a bombázók eltüntek a felhőkben s egy perc mulva bombaeső hullott a városra és a kikötőre. Ettől kezdve nem lehet rendszeresen követni az események menetét. Az ellenség valószinüleg számos különböző ponton lépett fel, hogy megossza a légvédelmi tüzet s így könnyebben kivonja magát az alól. A németek először nagy romboló bombákkal ledöntötték az óriási petróleum-tartályokat, megrongálták a különféle egyéb berendezéseket, raktárakat, hajókat, mólókat, ezután a következő részleg gyujtóbombákat vetett, mely lángralobbantotta a tartályokból kifolyó petróleumot s így teljessé tette a pusztítást. A torpedónaszádok két, a le-hèvei ütegek egy gépet lőttek le.

A huszonöt francia vizigép sem maradt tétlenül, hanem harcot kezdett az ellenség kb. hasonlóerejű csoportjával, mely a felhők felett maradt s nem avatkozott bele a város bombázásába. Négy gépet lőttek le, melyek a kikötő vizébe zuhantak, míg közülük öt gép esett áldozatul, köztük egy polgári gép, melynek pilótája ejtőernyővel megmenekült. Különben az egész támadás három perc alatt lezajlott s az ellenséges légierő a felhőréteg alatt a gondrevillei finomítókra vett irányt. Utközben a Schneider-művek az épen készülőben lévő lövegekkel tűz alá fogták őket s kettőt lelőttek belőlük, de ez nem mentette meg a finomító telepeket, melyek kellő védelem híjján Le Havre sorsára jutottak. A Szajnán felfelé haladva még több nyersolajfinomítót és tartályt támadtak meg, melyeknek csendőrökből és vámőrökből álló védőőrsége természetesen eredménytelenül védekezett szabványos szolgálati fegyverével a bombázók ellen. Le Havre irányából felszálló füst azonban errefelé csalta a már előbb harcot vívó többüléses (roueni) vadászokat s így kb. La Milleraye előtt újabb légicsata keletkezett. A vadászok parancsnoka azonban felismervén számbeli gyengeségét, új harceljárást választott, amennyiben csak annyira közelítette meg ellenfeleit, hogy gépágyújának hatásos tüzével épen még elérte őket s egy rövid sorozat után azonnal visszafordult. Az eljárás teljes sikert aratott, minthogy nyolc bombázót lőtt le, pedig a hátsó géppuskaállásban ezek is rendelkeztek gépágyúval. Ujabb német hullám beavatkozása folytán azonban hamarosan körülvették a 12 francia gépet s bár még három német gép ment veszendőbe, a francia vadászok csak négy gép híjával tudtak kimenekülni. A megmaradt nyolc gép azonnal Rouenre vett irányt, míg a németek délre fordultak. A légiharcnak megvolt az az eredménye, hogy Port-Jerôme bombázása nem történhetett olyan intenzíven, mint Le Havreé. A raktárak kétharmad része épségben maradt és a finomító-telep 48 órán belül már kitermelheti a rendes hozam 80 százalékát.

La Milleraye bombázása már teljes mértékben sikerült a németeknek, akik innen a Petit Courinné-üzemek felé vettek irányt, hogy kikerüljenek a Szajna jobb partján húzódó magaslatokon telepített légvédelmi ütegek tűzhatáskörletéből. Az ütegeket azonban mindkét parton készenlétbe helyezték s így három ellenséges gépet le is tudtak szedni. Ezenkívül ebben a légtérben kilenc felfegyverzett polgári gép cirkált, melyeknek a többüléses vadászok is segítségre jöttek. A légiharc azonban nem járt sikerrel. A németek öt polgári gépet lelőttek s ezután alacsony repülésben — majdnem súrolták a gyárkéményeket — 20 tonna bombát vetettek az üzemekre. Nyolc petróleumtartályt szétszaggattak, melyeknek kiömlő tartalmát azután a második lépcső gyujtóbombákkal lángralobbantotta. Ebből a légvédelem egy gépet lelőtt.

Ezután következett a roueni petróleum-kikötő, valamint a város bombázása. A közel harmincéves Petit-Quevilly-féle petróleum-tartályokat jóformán pillanatok alatt felgyujtot-

tárt s a láng rohamosan nyert tért a városban is. Az egész támadás nem tartott tovább 3 percnél, de elég volt arra, hogy Rouen lángbaboruljon és súlyos anyagi és személyi károkat szenvedjen.

A németek mintegy 120 géppel vettek részt a »petróleum«-hadjáratban, ebből 33 esett áldozatul a légvédelemnek. A franciák 15 gépet vesztettek, melyekből 7 katonai, 6 pedig felfegyverzett polgári volt.

Nagyon nehéz következtetéseket vonni az eddigiekből: nagyon sokat ért el a légvédelmi tüzérség. A francia vadászgépek sebessége elégtelennek bizonyult, ellenben a gépágyú döntő fölényben volt a géppuskával szemben. A francia gépek közül a polgári felfegyverzettek szenvedték a legnagyobb veszteséget, minthogy csak egy közönséges géppuskával voltak felszerelve. Ennek alapján kívánatos, hogy a francia légierőt sürgősen gyors és jól felfegyverzett repülőgépekkel lássák el.

Befejezésül megemlítjük, hogy a visszatérő ellenséget a reimsi vadászgépek megtámadták és néhányat lelőttek belőlük.«

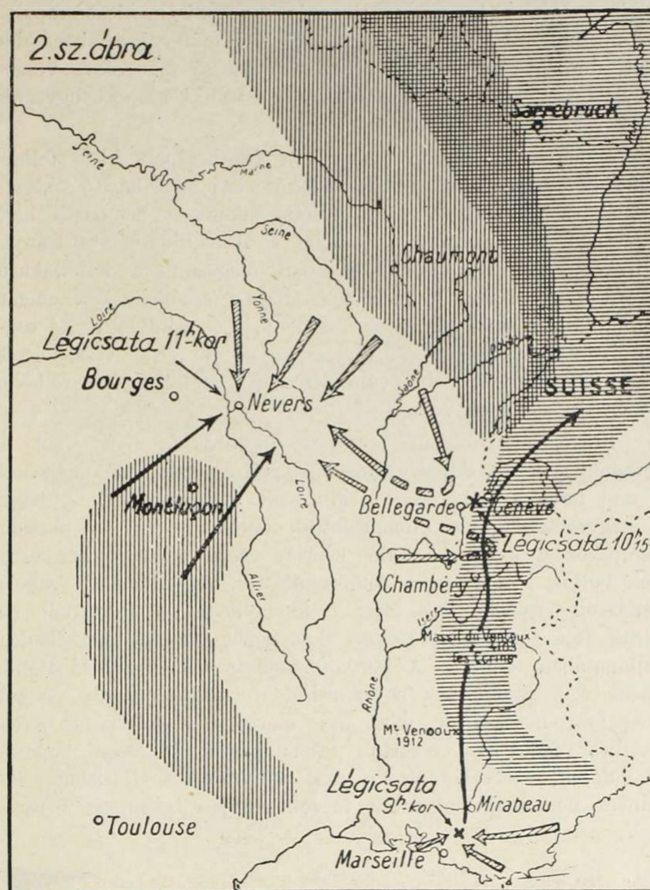
A Délfranciaországot támadó németek pusztulása.

Mielőtt részletesen ismertetnénk azt a balvégzetet, amely a délfranciaországi nagy városokat támadó német egységeket érte, egyrészt utalunk arra a tervre, melyet a Páris bombázásánál lezuhant bombázóban találtak, másrészt célszerű áttekinteni azt az időjárási helyzetet, mely döntő befolyást gyakorolt az eseményekre.

Európa északnyugati részének általános időjárási viszonyait a depressziók egész sorozata hozza létre, melyek nyugatról-keletre mozognak s közben kissé észak felé tolódnak el. Ezzel szemben a Földközi-tengeren sajátságos időjárási helyzet alakul ki, amelyhez nyugaton az ibériai hegytömeg, északon pedig az Alpok rendszere akadályozza meg a külső befolyást, sőt ez utóbbi kb. 4000 méter magasságig a Rajna és a Duna közti terület éghajlatát is befolyásolja. Minden depresszióhoz bizonyos felhőrendszerek tartoznak, melyeknek rétegei néha 100 km-nél nagyobb mélységet is beborítanak.

Franciaországot, minthogy délnyugatra fekszik Németországtól, ezek a depressziók mindig előbb érik el, mint szomszédját s míg ő mindig jóslásokba bocsátkozhatik a valószínű időjárásra vonatkozólag, addig Németország a nyugati szomszédjainak, elsősorban Franciaországnak időjárási jelentéseire van utalva. Kampfe tábornok a maga teljességében felismerve az ebben a helyzetben rejlő előnyt, alaposan ki is használta január 26-án. Éjféltől kezdve — rendeletére — csak azokat az időjárási közléseket adták le, melyeket amúgy sem lehetett volna elrejteni, egyébként pedig a repülőszolgálat siffrírozott jelentéseket kapott. 26-án reggel 6 óra 30 perckor, tehát amikor a német légierők már átlépték a határt, 2—3000 m közt hatalmas felhőtömeg terült el, amely nyugatról kelet felé haladva, keleti szélén Belfasttól (Írország), Liverpoolt, Norwichot (Anglia), Antwerpent (Belgium), a Moselt Trier és Koblenz között (Németország), az Aar és Rajna összefolyását, Genfet és a francia Alpokat érte el. Legnagyobb mélysége a Trier—Páris vonalban túllépte a 300 km-t, míg szélein csekélyebb volt. E mögött a felhőtömeg mögött 500—800 m közt egy második réteg következett, mely sokkal lassabban haladt előre s a bretagnei, valamint a normandiai dombok is erősen késleltették. Eme második réteg sűrű, összeálló réteget képezett a La Manche felett és a Loire alsó völgyében, továbbá a központi felvidék nyugati lejtői, ahol a talajnak megfelelően 500—1000 m-ig is felnyúlt s betöltötte az összes völgyeket; az auvergnei fennsíkon egész a Cevennesek taréjáig azonban tiszta idő uralkodott.

A németek csak a felső felhőtömeget ismerték pontosan, míg az alsóról csak általában volt tudomásuk. Mindamellett az időt alkalmasnak találták a támadásra, minthogy a kiterjedt felhőrétegek lehetővé tették azt, hogy a célokat a felhőben végzett műszerrepüléssel érjék el az esetben, ha a felhők felett vagy alatt fegyveres ellenhatással találkoznak.



A franciáknak azonban volt egy korszakalkotó találmányuk, az ú. n. »légi detektiv«, melyet csak röviddel ezelőtt rendszeresítettek s így még teljesen titokban maradt a támadók előtt. Ez a rádióiránymérőhöz hasonlított és a repülőgépszemélyzetnek megmutatta az ellenség irányát s körülbelüli távolságát, egészen 100 km-ig. A készülékek közül három épen kipróbálás alatt állott Reimsben, míg hármat Lyonba indítottak útnak iskolázott személyzettel, hogy a hegységek reájuk való befolyását tanulmányozzák. Épen a reimsi »légi detektivek« tették lehetővé, hogy a Párist támadó három oszlop felhőben tett útját ellenőrizhették s hogy a felhőszakadásoknál a vadászok megtámadhatták őket. Ezért tudták elcsípni Reims közelében az alsó Szajnáról visszatérő oszlopot s a lyoni készülékek engedték meg, hogy a Délfranciaországot támadó németeket teljesen tönkreverjék.

Lyonban a »légi detektiveket« gyors, kétüléses vadászgépekbe építették be. Az ellenséges betörés hírére ezek a gépek kb. 7 órakor indultak Lyonból észak felé s a felső felhőréteg felett legyezőalakban szétváltak. Megállapították, hogy a felső felhőréteg nyugati határa Saint Étienne—Mâcon—Dijon—Chaumont-vonal, míg az alsó felhő keleti határa nem lépi túl Auvergne és Morvan hegyeti s így a Rhône-tól nyugatra szabad sáv keletkezett, amelyet a földi figyelőszolgálat is eléggé ellenőrizhetett. Egyikük tehát a Jura fölé repült és megfigyelhette a bal oszlop útját, amely Lyonon keresztül Marseillere irányult. A másik két gép nyugatnak vett irányt és felfedték úgy a Bordeauxra, mint a Toulousera tartó légi hadakat. A Toulousera tartó oszlop, hogy az auvergnei felhőtisztáson fel ne fedezzék, délre való for-

dulása előtt egészen Montluçonig nyugati kurzust repült. S minthogy a Rajna—Toulouse-vonal már eleve hosszabb volt, mint a Rajna—Marseille, ez a kitérő már eleve veszélyeztette azt, hogy a toulousei és bordeauxi csoport egyesülhessen a marseilleivel.

A marseillei oszlop csak Lyon felett lépett ki a felhőből s bár az előzetes értesítés ellenére számos elhárító vadászszázad csoportosult a város felett, sikeresen bombázta azt. Ezután újra visszatért a felhőbe s Marseille felé vett irányt. Mirabeau sur Durancenál azonban megszűnt a felhőtakaró s a támadó oszlop a verőfényes napon szembetalálta magát a földközi tengeri légi zóna összes légi és földi elhárító eszközeivel. Felvette ugyan a légiharcot, de erős veszteségek után lemondott a délre való áttörésről, visszatért a felhőbe és északi kurzust választott.

Időközben azonban egyrészt az erős nyugati szél a felhőtömeget az Alpok nyugati lejtőire taszította, másrészt a nap heve a felhőréteg felső részét megritkította, úgyhogy a hegycsúcsok már kimagaslottak belőle és így a támadó bombázók a hegyekbe való ütközés veszélye miatt kénytelenek voltak lemondani a felhőrepülésről. A lesbenálló francia vadászok egymás után látták kiemelkedni a felhőkből az észak felé tartó bombázókat. Sok gépet már a kiemelkedés pillanatában lelőttek. A kevés menekülő Chambéry és Bellegarde felé repült. Az a felhőtisztás azonban, amely reggel még Mâconnál zárult, most már elérte a svájci határt s az északra vezető utat elzárták a champagnei és loreni vadászalakulatok, melyeket Kampfe tábornok a Párisban lezuhant német gépnél talált tervek alapján irányított erre a vidékre. Saone és Jura felé nem mehettek s egy elkeseredett, de sikertelen kisérlet után a támadók maradéka a svájci fennsík felé vett irányt, abban a hiszemben, hogy elkerülik az ottani figyelőrendszer éberségét. A svájci repülőgépek azonban már reggel óta állandóan figyelemmel kisérték a határokat s miután a német bombázók nem teljesítették a leszállási parancsot, a kapott utasítások értelmében lefényképezték azokat, háttérben a Berni Alpokkal. Ekkor 10 óra 45 perc volt.

A bordeauxi és toulousei oszlopok ezalatt elérték céljukat és a védőkörletek egységeivel vívott kemény harcok ellenére bombázták is azokat. Ezután sietve igyekeztek elérni a Központi fennsíkon terpeszkedő alsó felhőréteget. 11 óra 30 perckor Montluçon felett jelezték őket, melyre néhány bombát vetettek. A felhőréteg azonban egyre ritkult s kb. Nevers tájékán, a tiszta légtérben, fel kellett venniök a harcot a minden irányból odatóduló vadászerőkkel. A csata megsemmisítő volt a németekre nézve, amennyiben csak 10—12 gép menekült meg Saarbrücken felé az alsó felhőréteg védelme alatt.

Ez a három oszlop volt a leggyorsabb és legjobb gépekkel felszerelve s nem maradt belőle más, mint az a 30 gép, amely Svájcon át ért haza 13 óra felé és az a 10—12 gép, amely ijedten menekült a neversi légicsatából.

A svájci kormány a fényképek alapján erélyesen közbelépett a német kormánynál, amely azonban kitért azzal, hogy a német gépeket reáhamisították a Berni Alpokat ábrázoló képekre. Erre a svájci követ kijelentette: »Jövőben elkerülünk minden vitát azzal, hogy lelőjük őket.«

Nagy Béla.

A kötött léggömb fejlődéséről.

(1. folytatás.)

1915-ben a franciák a sárkányballon helyett a Caquot-rendszerű léggömböt vezették be. Ez, külalakja és felfüggesztése által, felülmúlta a sárkányballont, mert a levegőben annál stabilabban állott és nagyobb erejű szélben is használható volt. A Caquot-rendszerű kötött ballon belső berendezése csaknem teljesen azonos a sárkányballonéval, külalakja azonban kedvezőbb. A sárkányballonnál alkalmazott oldalvitorlák és az erősebb szélben mögéje kapcsolt szélfogók helyett, nagyméretű, levegővel telt stabilizáló zsákokkal bír, az ingás kiküszöbölésére. Míg a sárkányballon hossztengelye a vízszinteshez kb. 30°-os szög alatt hajlik, addig a Caquot-balloné csak első kiviteleiben képezett azzal 4—8°-os szöget, mely a későbbi léggömböknél még kisebbedett. A jelenleg gyártott ballonok (R-tipus) hossztengelye már csaknem teljesen vízszintes a levegőben.

1916-ban a franciák és angolok már általánosan alkalmazták a Caquot-rendszerű kötött léggömböket. 1917. elején, egy zsákmányolt ballon méretei után, a németek is gyártani kezdették azokat, sőt a cs. és kir. léggömbszázadoknál is ilyen tipusú ballonokat vezettek be. (E. B. ballonok.)

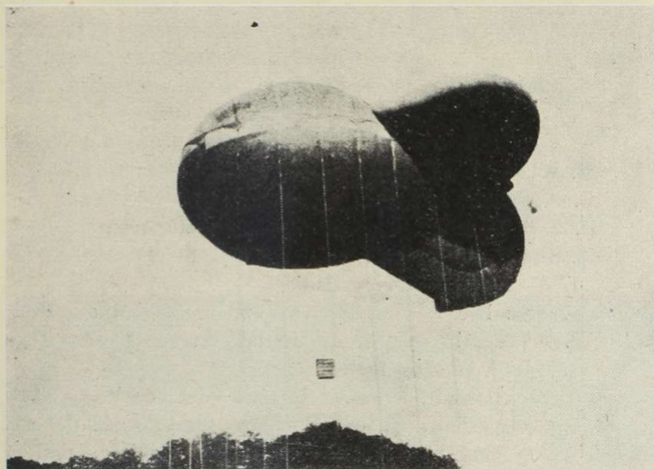
Az olaszok 1915-ben még sárkányballonokkal szállottak fel, majd ők is átvették a Caquot-rendszerűt, de 1917. végén már új, tökéletesebb, kipróbált saját ti-



Korszerű francia »Caquot R.« rendszerű kötött léggömb.

pussal rendelkeztek. Ez az Avorio őrnagy és Prassone mérnök által szerkesztett »A. P.« kötött léggömb volt. Az »A. P.« ballon körvonalai erősen megközelítik a gömböt. Kitünő áramvonalas alakkal bír. Hossztengelye teljesen vízszintes. A stabilizáló zsákokat a háború alatt még levegővel fújták fel, a jelenleg használatban álló ballonoknál azonban már hidrogénnel töltik, ami a léggömb felhajtóerejét lényegesen növeli. Ez a ballon még a Caquot-rendszerűnél is stabilabb és még erősebb szélben is használható, mint amaz. Belső berendezésében nem tér el lényegesen az előbb ismertetett tipusoktól.

A korszerű kötött léggömbök vagy a Caquot R-tipus, vagy az olasz A. P.-ballon mintájára épülnek. Teljesítőképességük csaknem azonos, némely tekintetben azonban az A. P.-ballon jobb. Pl. ha a kötött léggömb elszabadul, ebben az esetben a Caquot R-tipusú a hossztengelyét megváltoztatja és hossztengelye majdnem függőleges irányt vesz fel. Ezáltal a kosárban tar-



Korszerű olasz »A. P.« léggömb.

tózkodó megfigyelő feladatát, t. i. hogy a szabadléggömbbé változott ballonnal leszálljon, nagymértékben megnehezíti. Az A. P.-ballon ilyen esetben sem fogja helyzetét lényegesen megváltoztatni. Ez egyébként a súlyelosztástól is függ, ami az A. P.-ballonnál sokkal előnyösebb. Ennél pl. a kosár és a tartókábel közötti távolság is sokkal kisebb, mint a Caquot-léggömbnél. A gáztér egyenlő ürtartalma mellett, alakjára és így felületére való tekintettel, szintén az A. P.-ballon van előnyben, mert a gömbalakot jobban megközelítve, könnyebb, tehát ugyanazon megterhelés mellett nagyobb magasságot érhet el, mint a Caquot-rendszerű.

Az A. P.-tipusú kötött megfigyelő-léggömb három szabványos méretben készül és fontosabb adatai a következők:

	I.	II.	III
A gáztér ürtartalma	1400 m^3	1130 m^3	960 m^3
A felszerelt ballon súlya	644 kg	586 kg	520 kg
A felhajtó erő (hidrogénnel)*	1540 kg	1243 kg	1056 kg
A megtöltött ballon emelőképessége	896 kg	657 kg	536 kg
25 kg kosárfelszereléssel és egy 75 kg súlyú megfigyelővel elérhető legnagyobb magasság (a tenger szintjétől számítva)**	2500 m	2000 m	1500 m
A léggömb hossztengelye	23.81 m	22.42 m	20.97 m
A léggömb legnagyobb átmérője	12.17 m	11.46 m	10.72 m

* 1 m^3 hidrogén 1.1 kg-t emel.



Cs. és kir. »E. B.« léggömb, 1918-ban.

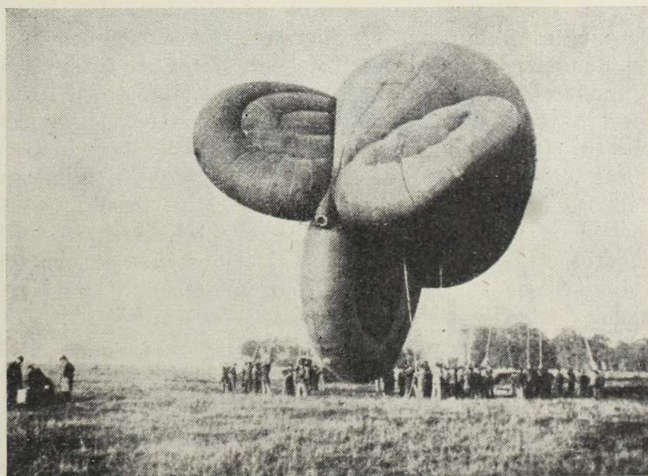
Az egyéb (meteorológiai, jelzési, légvédelmi stb.) célokra készülő A. P.-ballonok adatai a következők:

	I.	II.	III.	IV.
A gáztér ürtartalma	65 m^3	100 m^3	250 m^3	500 m^3
A felszerelt ballon súlya	45 kg	60 kg	128 kg	180 kg
Az elérhető legnagyobb magasság a tenger szintjétől számítva	2000 m	3000 m	4500 m	5000 m

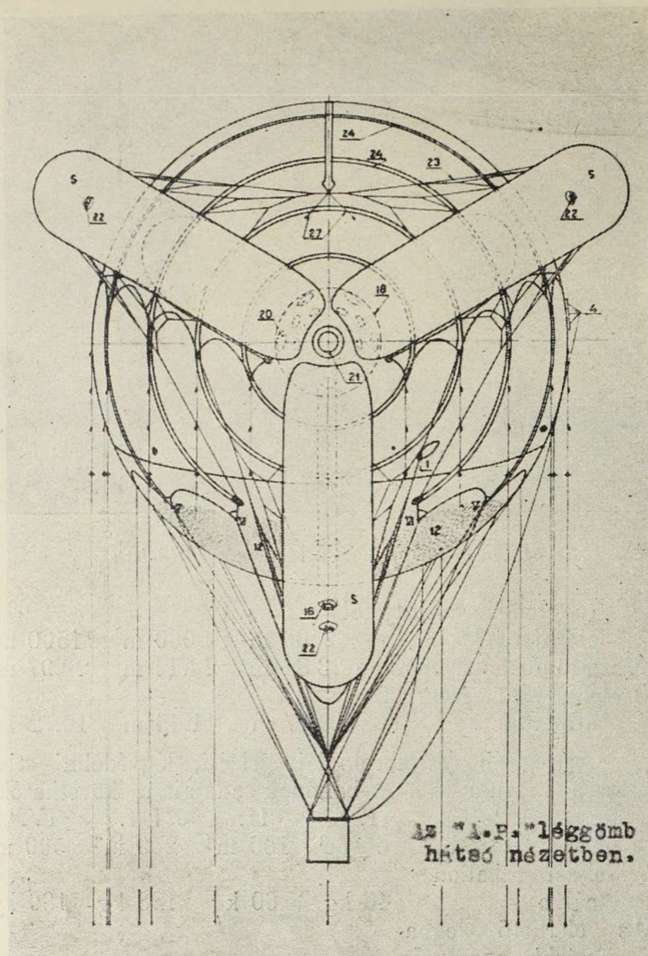
(Az 500 m^3-es ballont csak kb. 300 m^3 hidrogénnel töltik.)

Az elmult tizenöt év alatt a kötött léggömbök szerkezetében lényegesebb újítás nem történt. A felszállási lehetőségek javultak azáltal, hogy a ballonok alakja kedvezőbb lett és így erős szélben is használhatóvá váltak. Az A. P.-léggömbök pl. még az esetben is elég

** A tartó sodronykötél súlya 100 méterenként 16—17 kg, átmérője 7.2—8 mm, kb. 3500 kg megterhelésnél elszakad.



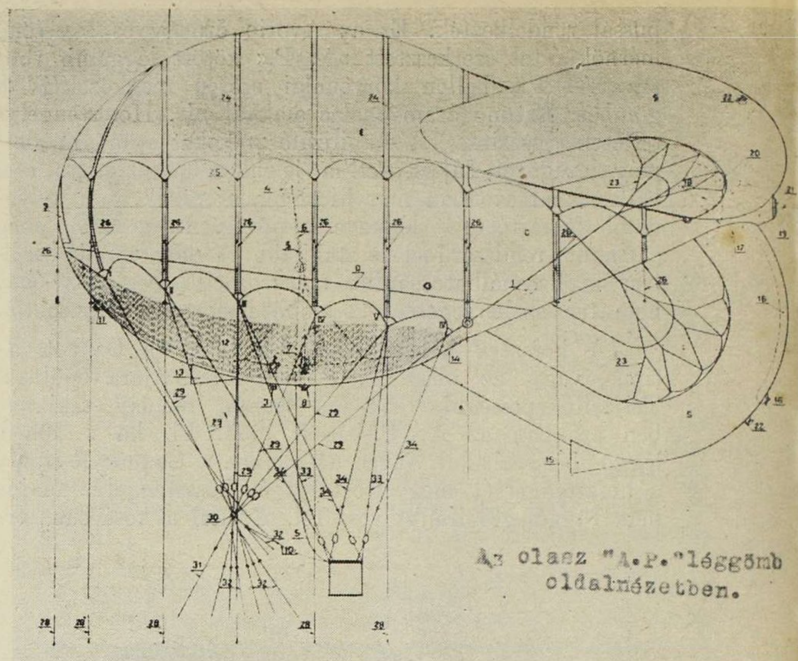
Korszerű angol »A. P.«-rendszerű léggömb.


Az "A.P."léggömb hátsó nézetben.

stabilan állnak és nyugodtan viselkednek a levegőben, ha másodpercenként 25 méter sebességű szélnek vannak kitéve. (Ez azonban már határértéknek tekinthető!) Természetesen ha a talaj mentén uralkodik ilyen erejű szél, úgy gondolni sem lehet a kötött léggömb felbocsátására. Először azért, mert az említett sebességű szél (90 km/óra) már viharnak felel meg, másodszor, mert a szél sebessége a magassággal arányosan nő. A gyakorlatban szabályként tekinthető, hogy az állandó jellegű szél sebessége 2000 méteren legalább mégegyszer akkora, mint a talaj mentén. Erős szélben történő felszállás esetén tehát mindenkor ajánlatos a magasabb régió szélsebességét megmérni.

A kötött léggömb, amint az előadottakból következőleg megállapítható, a korszerű hadseregekben is, a repülőmegfigyelés kiegészítőjeként, főleg a tüzérség és a magasabb vezetés részére értékes szolgálatokat tehet, mert a terep állandó jellegű megfigyelése, a nagymértékben stabil modern ballonok kosarából igen kedvező körülmények között végezhető. A megfigyelő, a magasból, fülén a távbeszélőkészülék hallgató kagylójával és mellén a szája előtt lógó beszélő tölcsérrel, minden zavaró zajtól mentesen, élőszóval érintkezhet a vele közvetlen összeköttetésben lévő földi állomással. Kezei szabadok, megfigyelés közben jelenthet, minden késedelem nélkül. Ez óriási előny, amelyet csak azok tudnak kellőleg értékelni, akik tapasztalatból ismerik a légi megfigyelés egyéb módjait is, összes előnyeikkel, hátrányaikkal, a megfigyelő jelentésének továbbadásánál felmerülő nehézségekkel együtt. Ezt az előnyt pedig előreláthatólag még soká nem lehet túlszárnyalni!

Arady István


Az olasz "A.P."léggömb oldalnézetben.

Jelmagyarázat:

E. A gáztér ellipszoid alakú része.
C. A gáztér kúpalakú része.
D. A ballonettet a gáztértől elválasztó réteg.
s. Stabilizáló zsákok.
1. A gáztér töltő nyílása.
2. Feszültségmérő nyílás, a gáztöltés szabályozására.
3. A feszültségmérő nyílásának kivezető csöve.
4. Gáz kibocsátó szelep.
5. Szelepzsinór, a kézzel történő gázkibocsátásra.
6. Szelepzsinór, az önműködőleg történő gázkibocsátásra.
7. Az önműködő gázkibocsátó berendezés szabályozója.
8. Az önműködő gázkibocsátó berendezés beállítására szolgáló nyílás.
9. Felszakító felület.
10. Felszakító szalag.
11. A ballonet levegőkibocsátó nyílása.
12. A ballonet rugalmas falú légtere.
13. A levegőnek a ballonetbe való behatolására szolgáló nyílás.
14. Összekötő nyílás a ballonet és az alsó kormányzsák között.
15. A levegőnek az alsó kormányzsákba való behatolására szolgáló nyílás.
16. A felső stabilizáló zsákok töltésére szolgáló nyílás és cső.
17. Összekötő szelep az alsó kormányzsák és a levegővel telt kúp között.
18. A levegővel telt kúpot a gáztértől elválasztó réteg.
19. A léggömb hátsó, levegővel telt kúpalakú része.
20. Összekötő szelep a levegővel telt kúp és a felső stabilizáló zsákok között.
21. A levegőt kibocsátó szelep.
22. A stabilizáló zsákok kiürítésére szolgáló nyílások.
23. Kacsalábak a stabilizáló zsákok kifeszítő kötélzetén.
24. A léggömb-burok erősítésére szolgáló szalagok.
25. Borítás, a horgonyzó és vontató kötelek megerősítésére.
26. Kötélzet, a horgonyzó és vontató kötelek megerősítésére.
28. Vontató kötelek.
29. A sodronykötélhez vezető tartókötelek.
30. Fémgyűrű, a sodronykötél végén.
31. A léggömböt tartó sodronykötél.
32. Központi csatlakozó, vontató kötelek és homokzsákok beakasztására.
33. A kosár felfüggesztésére szolgáló kötelek.
34. A kosár rögzítésére szolgáló kötelek.

Légvédelem.

Irja: vitéz Podhradszky Árpád.

(Folytatás.)

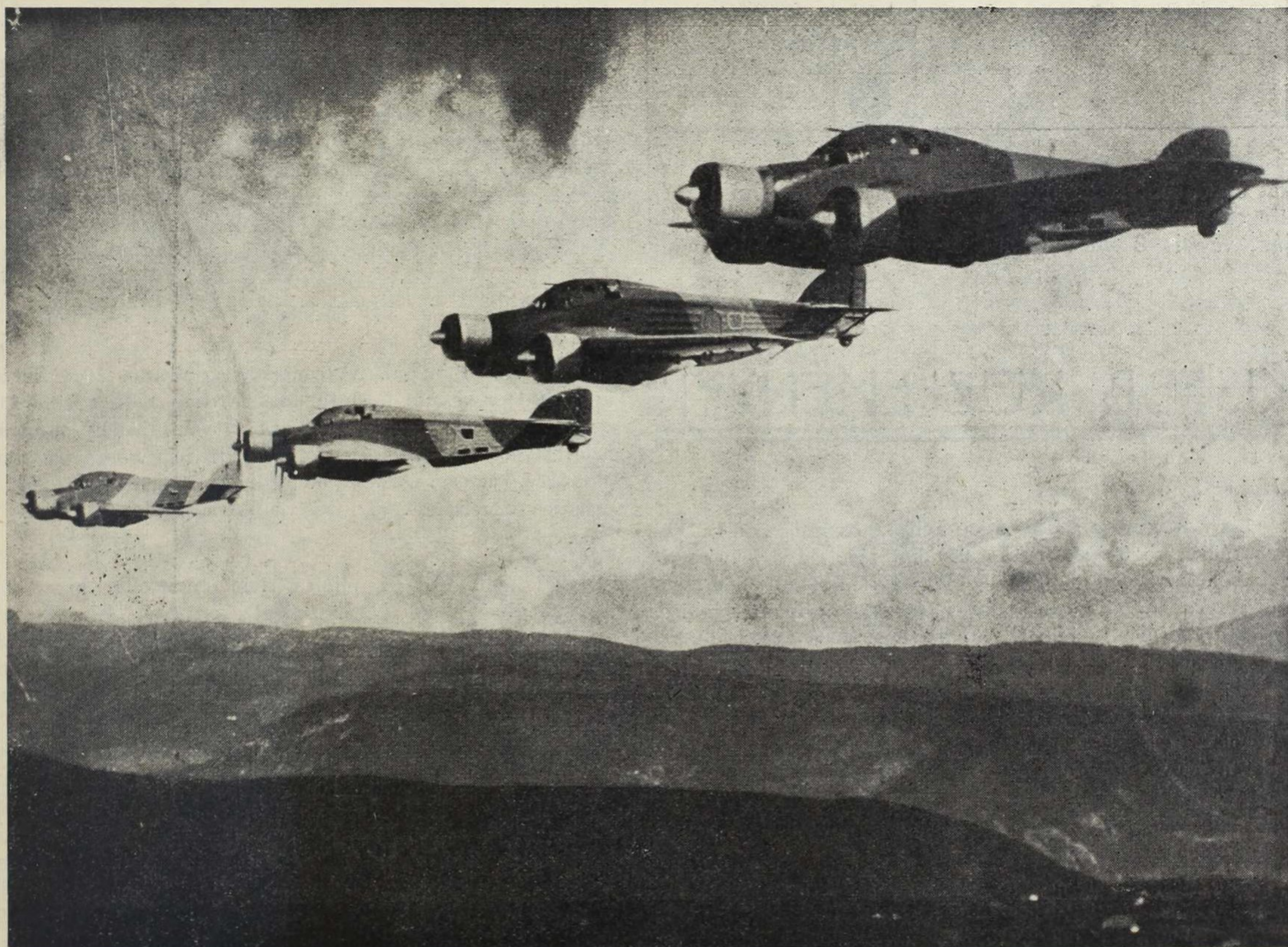
Az elmondottakból megállapítható, hogy a légvédelemben alkalmazott vadászok eredményesen működni csakis helyesen megszervezett földi szolgálatuk kifogástalan közreműködése mellett tudnak. A világháborúban, majd a most folyó spanyol polgárháborúban a lelövések 80—85%-át repülők, elsősorban vadászrepülők eszközölték. Oly haditapasztalat ez, mely világosan mutatja, hogy vadászrepülők közreműködésétől a légvédelemben eltekinteni, a fennálló akadályok dacára sem szabad.

A légvédelem gerincét földi tűzeszközei képezik. Ezekkel mindenütt találkozunk, ahol a légvédelem a légitámadásokat veszteségek okozása révén igyekszik megakadályozni. A légvédelmi tűzeszközök három nagy csoportját különböztetjük meg egymástól és pedig

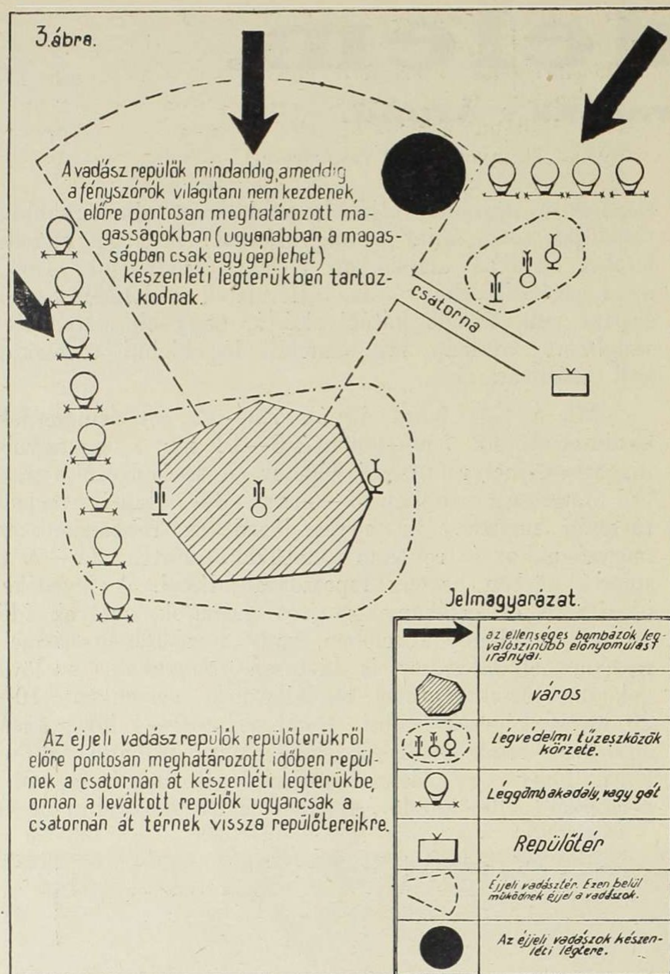
a légvédelmi ágyúkat,
a légvédelmi gépágyúkat és
a légvédelmi géppuskákat.

A tűzeszközök beállításánál a védelemre szoruló célok fontossága és kiterjedése a mérvadó. A kisebb kiterjedésű célokat a repülők, a bombák találati valószínűségének a növelése céljából, rendszerint alacsonyabbról támadják meg, mint a nagyobbakat. A nagy célfelületeket azonban alacsonyan is megtámadhatják. Ebből az következik, hogy kis célfelületek védelmére rendszerint csak kisebb hatótávolságú, nagyobb célfelületek védelmére azonban mindennemű légvédelmi tűzeszközt kell beállítanunk.

Ma a légvédelmi ágyúk 7.5—12 cm ürméretűek, kezdősebességük 750—900 m és 8—12 km a legnagyobb magasság, melyre tüzelni képesek. A legkedvezőbb tüzelési magasság azonban 3—6 km, 3—7 km-ig terjedő távolság mellett. Az egyes lövedékek robbanásukkor, nagyságukhoz és robbanó töltetükhöz mérten, 25—50 m sugarú körben hatnak repeszdarabjaikkal. A lövedékek időzíthető és érzékeny gyujtós gránátok, melyek időzítve a repülőgép közelében, vagy a repülőgép bármely részének eltalálásakor is biztosan robbannak. A lövegek, ha lőelemképzővel rendelkeznek, percenként 10—20 lövést képesek leadni. Rendszerint 2—4 löveg, azaz egy üteg rendelkezik egy lőelemképzővel, ami azt jelenti, hogy egy lőelemképzővel egy üteg egy célra percenként 20—300 lövést adhat le. A légvédelmi ágyú-



»Savoia S. 79.« bombázók, támadásra készen.



3. ábra.

kat egyenként sohasem alkalmazzák. A légvédelmi ágyús ütegeket az úgynevezett magas légvédelemre használják, vagyis 3 km-en felüli magasságra. A légvédelmi ágyú az 1500 m-en alul támadó repülővel szemben srapnelt, 1000 m-en alul kartácsot használ.

A légvédelmi gépágyú percenként 60—200 lövést tüzel lövegenként. Kezdősebessége 800—1000 m percenként, ürmérete 2.5—5 cm, $1/2$—2 kg súlyú robbanó gránátokkal lő, melyek szilárd testérintkezéskor robbannak; ha nem találják el a célt, akkor is bizonyos idő elteltével a levegőben robbannak. Lövegei repülő célok ellen 1—3 km magasságban a leghatásosabbak. A gépágyúk egyenként is alkalmazhatók.

A mai légvédelmi géppuskák ürmérete 0.8—2.5 cm. Tűzgyorsaságuk 200—1000-re tehető. Leghatásosabbak 500—2000 m-ig. E fegyverek tehát a légvédelmi gépágyúkat egészítik ki e magasságokban. A géppuskákat általában kettesével, hármasával, szakaszonként alkalmazzák. A légvédelmi géppuska lőszere, akárcsak a légvédelmi gépágyúé is, nyomjelző.

Éjjel, különösen ha felhőfoszlányok vannak az égen s ha borult az idő, a rossz látóviszonyok a tűzeszközök s vadászrepülők működését megbénítják. Léggömbakadályok és gátak hivatottak ilyenkor a légvédelem súlyát magukra venni. A léggömbakadályok egyes, a léggömbgátak pedig több, dróthálók közbeiktatásával egymáshoz fűzött kötött léggömbből állanak. A mai elgondolások szerint a léggömbakadályoké a jövő, mert magasabbra emelkednek, helyüket könnyebben változtatják s felbocsájtásuk és bevonásuk sem annyira körülményes, mint a léggömbgátaké. Ma egyébként már az a nézet is kezd kialakulni, hogy a léggömbakadályokat még a nappali légvédelemben sem lehet nélkülözni.

Éjjel még fokozottabb követelmény, mint nappal, hogy a rendelkezésre álló légvédelmi eszközök működésükben egymást előre pontosan meghatározott tervek szerint egészítsék ki. A fényszórók működése nélkülözhetetlen. A vadászrepülőkkel együttműködő fényszórókra nézve szabály az, hogy egy-egy ellenséges repülőgépet háromnál több fényszóró egyszerre meg ne világítson. Az éjjeli légvédelem szervezetét a 3. ábra mutatja.

KISEBB KÖZLEMÉNYEK

Olaszország.

1937. november 24-én éjjel Sebha, fezzani városka orvosa rádión segítséget kért a 950 km távolságra fekvő Tripoliszból, mert egy műszaki segédtisztviselő feleségének szülése sürgős műtéti beavatkozást igényelt. A tripoliszi kórház igazgatója rádión mindjárt orvosi tanácsokat adott sebhai kollégájának s azonnal útnakindította legjobb szakorvosát, Superbi professzort repülőgépen, aki idejében meg is érkezett és szerencsésen világra segítette a legsötétebb Fezzán első olasz csemetéjét. A repülőgép visszatérőben magával hozta a helyőrség Antonio Fonti nevű borbélyát, aki élet-halál között lebegett, de a gyors kórházba való szállítás és sebészi beavatkozás révén sikerült megmenteni az életnek. (La Stampa)

1937. november 12-én a montfalcone-i légikikötőben egy Cant Zappata 506. B. (3 drb Alfa Romeo 127. R. C. motorral, melyek mindegyike 700 lóerőt ad le) Nicola di Mauro és Mario Stoppani pilótákkal 10.388 m magasságba emelkedett és ezzel megdöntötte a hidroplánok magassági világrekordját 500 és 1000 kg-al. Az eddigi világrekordot 1000 kg terheléssel Oroszország tartotta, ahol Erchov 1937. április 25-én egy A. R. K. 3. géppel 9190 m-t ért el. Az 500 kg-os terhelés melletti magassági rekordot a francia Bourdin tartotta, aki 1934. január 26-án Lioré Olivier 255. gépével 9532 m magasba emelkedett. (Le Vie dell'Aria.)

Anglia.

Az angol légügyi minisztérium elrendelte, hogy jövőben a légierő pilótái bizonyos időszakon át — felváltással — repüljék a polgári légiforgalmi gépeket, hogy ezáltal tökéletesítsék tudásukat a vakrepülésben, a kötött vonalon való hajózásban és a kedvezőtlen időjárási viszonyok közt való repülésben. Jelenleg a »Royal Air Force« 100 pilótája repüli az »Imperial Airways« és a »British Airways« gépeit. (Le Vie dell'Aria)

Az angol légügyi minisztérium elhatározta, hogy a pilótákat specializálja. Eddig a R. A. F. pilótáinak az összes szolgálatban álló katonai gépeket tudniok kellett vezetni. Ma azonban már annyi tipus van használatban, hogy lehetetlen univerzális pilótákat kiképezni. Az egyes pilótákat tehát ezentúl — alkalmasságuk szerint — csak bombázó-, vadász-, felderítő-, vagy zuhanóbombázó- stb. tipusú gépeken képezik ki, s remélik, hogy a specializálás révén nemcsak

jobban kifejlesztik az egyes pilóták képességeit, hanem a balesetek számát is lényegesen csökkentik. (Nova Air Revue)

Az angol légügyi minisztérium elrendelte, hogy az összes új műrepülőgépek törzsének legvégére ejtőernyőt szereljenek. Abban az esetben, ha a repülőgép nem akar kijönni a dugóhúzóból, a pilóta kinyitja az ejtőernyőt, miáltal a repülőgép lökést kap felfelé. Igy a gép újra stabil helyzetbe kerül és kormányozhatóvá válik. Nem lehetetlen, hogy az ilyen célú ejtőernyőket a normális repülőgépekre is felszerelik. Ezt az eljárást az USA-ban már néhány évvel ezelőtt kipróbálták. (Le Vie dell'Aria.)

Franciaország.

A normandiai francia hadgyakorlaton (1937. XI. 14—17.) a piros fél partraszállási kisérletet hajtott végre Granville vidékén, a kék fél pedig a támadó elűzését kapta feladatául. A gyakorlat folyamán a köd és az alacsonyan lógó felhők védelme alatt egy 50 főnyi ejtőernyős osztag ereszkedett le a piros fél hátában. A pirosak azonban észrevették őket s amint a földre értek, máris fogságba estek. Ez a »függőleges támadás« tehát tökéletesen kudarcot vallott. (Le Vie dell'Aria.)

Egyesült Államok.

A rádióhullámok különös hatással vannak a postagalambokra. Az Egyesült Államok Nemzeti Légügyi Tanácsának tizenötödik ülésén a haditengerészet képviselői érdekes kérdést hoztak szőnyegre. A lakehursti repülőtéren a haditengerészetnek postagalambállomása van. Ha az itteni galambokat az állomástól 12 mérföldnyire lévő Ocean Gate-ban felbocsájtják, úgy azok öt percnyi körözés után határozottan nekivágnak az állomás irányának s azt legfeljebb 20 perc alatt el is érik. Ha azonban az Ocean Gate-i rádióállomás adásban van, a felbocsájtott galambok több mint tíz percig zavartan és bizonytalanul röpdösnek a kikötő felett s csak ezután indulnak el Lakehurst irányába, melyet 42—52 perc alatt érnek el.

Határozott véleményt nem lehetett alkotni. Az amerikai Brooks kapitány szerint az ú. n. d i a t e r m i á s h a t á s léphet fel. Az intenziv váltakozó áram behatására ugyanis mesterséges láz lép fel pl. az emberi testben, amely erősen befolyásolja az egész szervezetet. A rádióhullámok tehát analóg módon szintén behatással lehetnek a postagalambok idegrendszerére. (Le Vie dell'Aria)

Spanyolország.

Spanyolországban szerzett tapasztalatok alapján vászonborítású repülőgépeket a bombák légnyomása még akkor is összezúzta, ha a bomba tőle 15 m távolságban csapott le; a fémborítású repülőgépek ezzel szemben ellenállóbbaknak bizonyultak. Mindenesetre sokkal kisebb kárt szenvedtek a légnyomástól a szabadban tárolt gépek, mint azok, amelyeket hangárban, illetőleg zárt téren belül ért az ellenséges bombatámadás. A hangárok ajtóit sohasem szabad teljesen becsukni, sőt legcélszerűbb a hangáron két, egymással szemben lévő nyílást hagyni, hogy ezáltal megkönnyítsék a robbanás következtében előálló levegőtorlódás mielőbbi szétáramlását.

Olyan üzemanyagtartályok, melyeket négy méter mélyre helyeztek a föld alá s amelyekre még másfél méter vastag homokzsák réteget helyeztek, tökéletesen védve maradtak a 90—200 kg-os bombák becsapódásaitól és robbanásaitól.

Ha a védőberendezéseknél felváltva föld- és cementréteget használtak, úgy az ellenállóbbnak bizonyult, mint ugyanolyan vastag egységes cementréteg.

A gyujtóbombák nagyon csekély hatást értek el úgy a repülőterek (azok berendezési tárgyai), mint a Madrid ellen intézett bombatámadásoknál. (Rivista Aeronautica)

*

Egy repülésre kedvezőtlen nap Teruelnél, 1938. januárjában. Minthogy egész napon át sűrű köd borította Teruel környékét, a nemzetiek bombázó kötelékei hasztalanul igyekeztek utat nyitni a városba szorultak felszabadítására törő hadoszlopoknak, a ködön át nem tudták megpillantani a vérrel áztatott földet. Csupán napnyugtakor tisztult fel egy kissé Villastar környékén, mire a »Sparvieri« (»Karvalyok«, Savoia 79. gyors bombázógépekkel) századok zárt alakzatban bombazáport zúdítottak a XVIII. és XIX. vörös hadtest táborhelyeire.

Estefelé ugyancsak felengedett a köd Alto de Las Celadas vidékén is. Aranda tábornok katonái eme hegytömb alatt húzódtak meg s a vörösök egy századnyi »papagáj«-nak nevezett (másfélszárnyú, orosz tipusú gép, amely kiválóan alkalmasnak bizonyult alacsony támadásra) géppel támadtak reájuk, hogy a hidegtől elcsigázott harcosok erkölcsi erejét megtörjék. A »papagáj«-okat két vadászkötelék kisérte »Rata« és »Curtiss« gépekkel. Véletlenül azonban épen ekkor indult cirkálóútra a nemzetiek két vadász osztálya, az »Asso di bastoni« és »Diavoli neri«, Fiat Cr. 32-es gépekkel és így heves légicsata fejlődött ki Alto de Las Celadas zord lejtői felett.

A »papagáj«-ok jóformán még fel sem tudták deríteni céljaikat s máris nyakukon ültek az annyira félt Fiatok. Az olasz vadászok pillanatok alatt földresujtottak közülük négyet, míg a fennmaradók a földhöz simulva tudtak csak kibujni a géppuskalövedékek zápora alól. A nemzeti vadászok javarésze azonban a különböző magasságba tagozott vörös vadászok ellen fordult, amelyek már csak ellenfelük túlereje miatt is a visszavonulásban kerestek menedéket. Ezt annál is inkább megtehették, minthogy vízszintes sebességben felülmúlják nagyhírű ellenfeleiket. Mindazonáltal az első összecsapás is elegendő volt arra, hogy a Fiatok öt Ratát és két Curtisst lelőjenek, míg ők maguk sértetlenül tértek vissza repülőtereikre. (Le Vie dell'Aria)

*

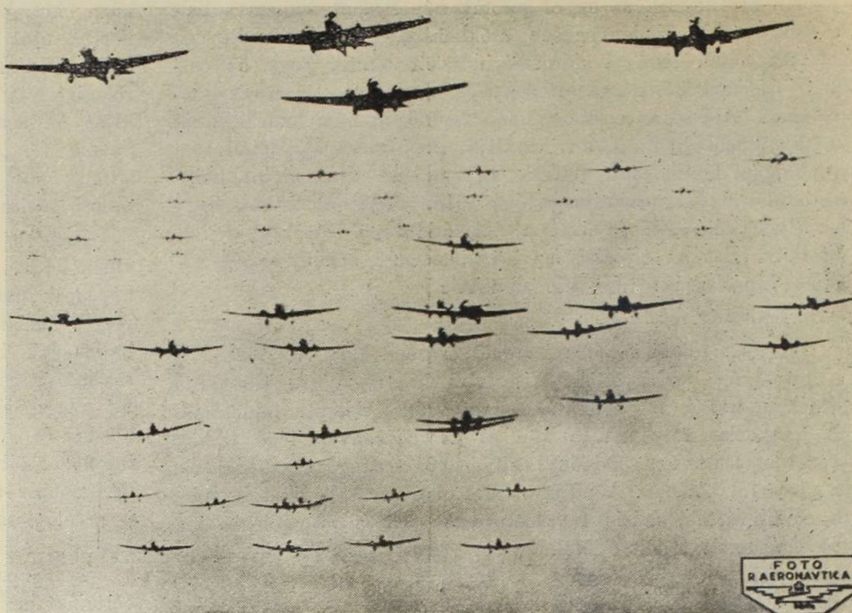
Január hónapban 54 vörös repülőgépet pusztítottak el a nemzetiek. A nemzeti rádióállomás bemondása szerint, a nemzeti repülők — biztos megállapítások szerint — 1938. januárjában légiharcban Teruel körül 9 Ratát, 24 Curtisst, 2 Papagájt, 4 Martin-bombázót, 2 ismeretlen vadászt és 10 meg nem állapítható nemű vörös repülőgépet lőttek le. Amikor a Terueltől délre fekvő Barracasnál települt repülőteret bombázták, 4 repülőgépet romboltak szét. Végül pedig Salamancánál is lelőttek egy Martin-bombázót. Összesen tehát január hóban 54 vörös gépet lőttek le a nemzetiek. (Corriere della Sera)

Kína.

Július hó 4-én játszódott le a jelenlegi kínai-japán háború eddigi legnagyobb légicsatája, a Nanchang és a Kék-folyó (Jangce-kiang) közti terület légterében. Az események azzal kezdődtek, hogy mintegy 50 japán bombázó indult el kb. ugyanennyi vadász kiséretében a Jangcetól délre fekvő Nanchang bombázására. A kínaiak — valószinüleg kémjelentések alapján — rövidesen tudomást szereztek eme tekintélyes japán repülőerő útnakindulásáról s alkalmasnak ítélték a helyzetet saját támadóerők bevetésére a matangi folyamzár áttörésére felvonuló japán hadihajók ellen. Hála azonban a rádióhírszolgálat megszervezettségének, a Nanchang ellen támadó bombázók vadászkiséretének egy részét idejében vissza tudták rendelni a hadihajók védelmére s ezek egyesülve a nankingi repülőtéren felriasztott vadászokkal, a kínai kisérő vadászokra vetették magukat. Rövid harc után 45-öt lelőttek belőlük, mire a bombázók, megszakítva útjukat, fejvesztetten visszavonultak. A lelőtt kínai vadászgépek javarésze orosz eredetű volt, míg a többi angol gyártmányú »Gloster Gladiator«-ból állott. A japánok csupán egy gépet vesztettek. (Corriere della Sera.)

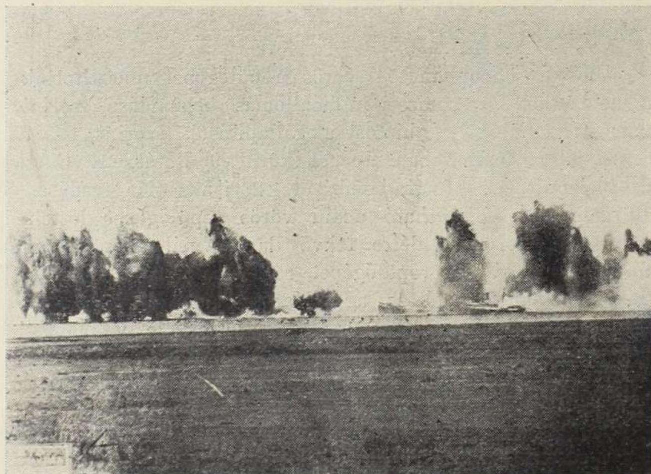
FURBARA 1938



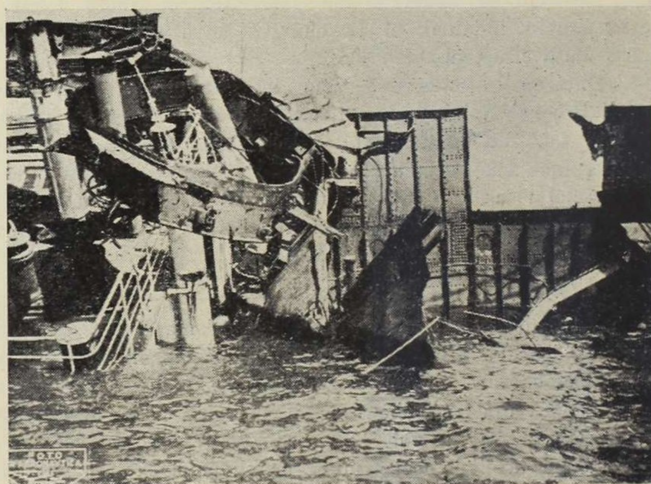


Bombázó ezredek felvonulnak.

Itt mutatták be a Führernek az új olasz bombázó osztályt. Ez a kötelék 300 gépből áll és nyilván támadó a jellege. A legmodernebb 420 km/órán fölüli gépek vannak ebben a »stormo«-ban, melynek felállítása ismét a *Douhet*-féle irány győzelme. A gépek Savoia



Bombázó gépek munkában.



A bombázás eredménye.

S. 79., *Fiat* BR. 20., *Caproni* Ca. 135. tipusúak. Az új *Piaggio* és *Caproni* 405. bombázókból újabb ilyen köteléket alakítanak.

A gépek a Führer előtt éles bombázást mutattak be két, a parttól 2 kilométernyi távolságban lehorgonyzott hajóra. Ritka érdekességű képeink (az olasz légügyi minisztérium felvételei) erről a bombázásról adnak fogalmat.

Emellett a Fiat CR. 32. vadászezredek végeztek kötelékrepülést — többek között horogkereszt alakzatban — és légi harcot mutattak be.

Az új olasz bombázó flotta közvetlenül a vezérkarnak van alárendelve operativ feladatokra és helyzete kb. olyan, mint az Egyesült Államokban a *Headquarters Air Force* és az *USA Army Air Corps* viszonya — szóval nem sok közük van egymáshoz, mert teljesen más a felsőbb parancsnokság.

PRO PATRIA...



† Petrás Zoltán
lü. almester, 1938. VI. 21.



† Bozsóky Sándor
lü. almester, 1938. VI. 21.



† Vargha Géza
II. o. lü. segéd, 1938. V. 16.



† Kőhalmi József
I. o. lü. segéd, 1938. VI. 30.

Nagyüzem az esztergomi vitorlázó terepen



Az oktatói tábor sátorhangárja. A hangár előtt a géppark egy része. A levegőben a »Vöcsök« leszálláshoz »helyezkedik«.

Mire olvasóink kézhezkapják lapunkat, már le is zárult az esztergomi vitorlázó repülőterepen az a nagy munka, ami az idén a magyar motornélküli egyesületek igazi erőpróbájának s az esztergomi terep sokoldalúsága érettségi vizsgájának tekinthetünk.

Még soha nem volt ilyen mozgalmas repülőélet az esztergomi terepen.

Az oktatói tábor.

Július 10-én nyilt meg a *m. kir. Légügyi Hivatal* első motornélküli csörlőoktatói tábora, melynek parancsnoka *Somogyi* Kálmán légügyi felügyelő, a tanfolyam-vezetője *Almásy* László Ede, oktatója pedig vitéz *Hefty* Frigyes volt. A tábor célja a már működő egyesületek oktatóinak a csörlő-oktatói képesítést megadni, a csörlő kezelésben egységes szempontok szerinti irányelveket érvényesíteni s az oktatás menetét az ország egész területén a m. kir. Légügyi Hivatal irányítása szerint beállítani.

Az oktatói táborban 49-en vettek részt, akik közül 11 C) vizsgás, 12 B) vizsgás és 6 A) vizsgás motornélküli repülő, 3 III. fokot végzett motoros képesítéssel rendelkezett s 7 repülőképesítés nélküli növendék.

A tábor gépparkját és felszerelését az egyesületek adták össze, amelyben a szentesi cserkészrepülők kiváló parancsnoka, vitéz *Bogyay* Kamill csendőrszázados, a szentesi csendőrszárny parancsnoka, nagy segítségére volt a Légügyi Hivatalnak. A szolnokiak *Schneider* Emil oktatóval vettek részt a táborban s mindenben segítségére voltak a tábor vezetőségének.

A táborban az oktatói tisztséget vitéz *Hefty* Frigyes tábori pilóta töltötte be, aki évtizedes tapasztalatait állította a nagy feladat szolgálatába.

Annak ellenére, hogy a tábor célja az oktatói képesítés megadása volt, ezt a feladatot teljes sikerrel nem oldhatta meg, mert csupán a C) vizsgások és esetleg a motoros pilóták oktatói képesítéséről lehetett szó, míg a B) vizsgások legfeljebb a C)-ig juthattak el és az A) vizsgások vagy a vizsganélküliek egy fokkal léphettek elő a vizsgák során.

A táborban szerzett tapasztalatok utat mutatnak a jövőre nézve s hisszük, hogy az úttörő munka nem volt hiábavaló.

Az oktatói tábor részletes eredményeit következő számunkban közöljük.

A Műegyetemi Sportrepülő és a Tudományegyetemi Sportrepülő Egyesület repülőtábora.

A két egyetemi sportrepülő egyesület közös táborát rendezte július 1—31-e között. A tábor részvételi díja egy hónapra 50 pengő volt. Komoly, intenziv munka jellemezte a közös tábor tevékenységét, melynek egy hölgytagja is volt, *Czékus* Erzsébet vegyész-tanár, B) vizsgás motornélküli repülő.

A tábor eredményeiről legközelebbi számunkban számolunk be, most csak néhány szóval őszinte örömünknek adunk kifejezést *Czékus* Erzsébet példaadásáért, mellyel megmutatta akadémikus képzettségű, modern életet élő leányainknak, a jövő anyáinak és hivatásos nevelőinek azt az utat, amelyen nemzetünk szent célkitűzéseiért, törhetetlen hazaszeretettel és kitartással haladniok kellene.

Sok Czékus Erzsébetet kivánunk, a jövő magyar nemzedék érdekében.



Vitéz Bogyay százados a »Vöcsök«-kel indul.
(Somogyi felügyelő felv.)



A tábor tagjai figyelik a kezdő iskolázást.
(Somogyi felügyelő felv.)

Képek az esztergomi vitorlázó repülőtáborból



Czékus Erzsébet B) vizsgás hölgy-növendék, Schneider oktatóval.
(Somogyi felügyelő felv.)



A »Vöcsök« kötélen, a start pillanatában.
(Somogyi felügyelő felv.)

Motornélküli repülőegyesületeink félévi munkája.

Alább közöljük közelítő pontossággal motornélküli repülő egyesületeink félévi munkáját kimutató táblázatot.

Sajnos, alig lehetséges teljes és pontos képet kapni a végzett munkáról, mert egyesületeink, többszöri kérésünk és felszólításunk ellenére is, jelentéseiket vagy egyáltalában nem, vagy rendszertelenül küldik szerkesztőségünknek.

A multban előfordult, hogy kimutatásunk megjelenése után az egyesületek vezetőségei kifogásolták a leközölt adatok helyességét. Ennek igen könnyen elejét vehetik azzal, hogy havi jelentéseik másolatát még idejében beküldik hozzánk. Örömmel állunk minden egyesület rendelkezésére, kötelességet teljesítünk s az egyesületközi élet ügyét szolgáljuk, amikor hasábjainkat szinte korlátozás nélkül bocsátjuk sportrepülő alakulataink rendelkezésére.

Ismételten hangsúlyozzuk, hogy egymás munkáját ismernünk kell, egymástól minden előítélet és szégyen nélkül tanulhatunk; végre meg kell értenünk, hogy ha össze nem tartunk s a fegyelem és tekintélytisztelet nem él bennünk, hiába lesz meg a rég várt komoly anyagi támogatás, az egységes irányító kéz munkája szétforgácsolódik s a kitűzött nagy célokat nehezebben érjük el.

(—sy)

Egyesület	Felszállások száma	Idő óra	perc	mperc	Vizsgák száma A	B	C	D	Megjegyzés
MOVE Budapest	1282	38	33	52	15	10	3	—	
Cserkészrepülők	1184	137	38	36	17	5	6	1	
MOVE Esztergom	784	27	59	08	5	6	1	—	
MÁV Testvériség, Budapest	691	83	28	28	5	2	3	—	
Műegyetemi Sr. E.	677	59	09	49	9	4	4	—	
MOVE Gyöngyös	641	20	51	06	8	2	4	—	
Beszkárt Sr. E., Budapest	496	7	38	26	3	3	1	—	
Cserkészrepülők, Ózd	345	1	25	53	4	—	—	—	
13. sz. Ezermester cs.	265	2	56	48	5	3	2	—	5 hónap, februártól
Végvári cs. cs., Sopron	255	—	52	—	—	—	—	—	Hiányos
MOVE Sárospatak	113	—	21	57	—	—	—	—	Hiányos
Bükk-Mátravidéki A. C.	82	6	67	58	—	—	—	—	Hiányos
KAMC Szolnok	68	1	06	58	—	—	—	—	Hiányos
MOVE Mátészalka	34	—	15	46	—	—	—	—	Hiányos
A többi egyesület munkájáról semmi adat sem áll rendelkezésünkre.									
Icarus iskola	1149	36	35	08	12	16	8	—	

C-vizsgák új igazolása.

A *Magyar Aero Szövetség* Sportbizottsága f. év március hó 29-én megtartott ülésén a »C« vizsgák elismerésére vonatkozólag az alábbi határozatokat hozta:

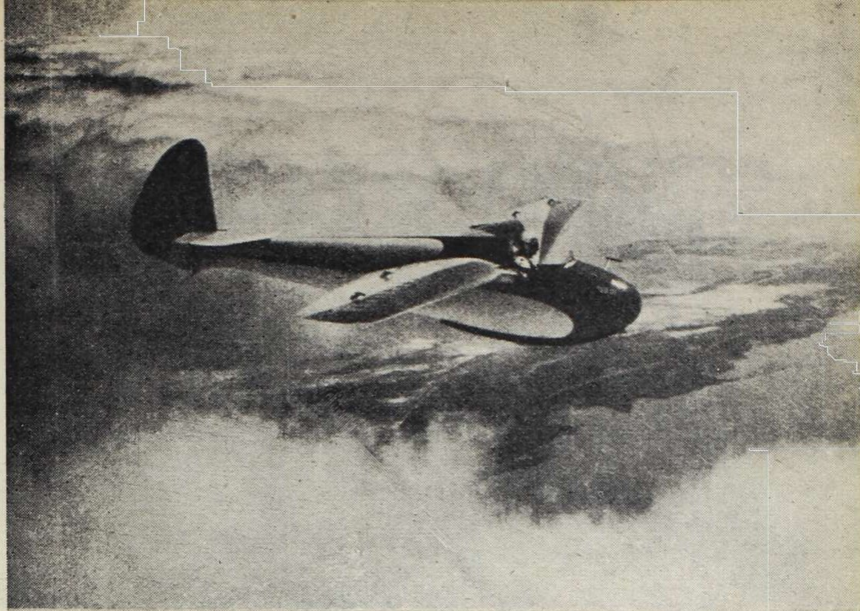
a) Síkterep felett csörlő- vagy repülőgépvontatással indított »C« vizsgák elismeréséhez a teljesítménynek barogrammal történő igazolása kötelező.

b) Lejtőmenti vitorlázással végzett »C« vizsgák 1938. december hó 31-ig a szemtanuk által (megfigyelők) aláírt jegyzőkönyv alapján is hitelesíthetők, amennyiben az indítás olyan módszerrel történt, amely indítási módszerrel már legalább 1 órai időtartamú vitorlázást végeztek és amennyiben az illető lejtő mentén már legalább 1 óra időtartamú szemtanuk által jegyzőkönyvileg igazolt vitorlázórepülést a Sportbizottság már előzőleg elismert.

c) 1939. január hó 1-étől kezdődőleg csak barogrammal igazolt »C« vizsgák lesznek elismerhetők.

Ezenkívül a Sportbizottság ugyanezen az ülésén az Ikarus vándordíjat 1937. évre *Doleviczényi* Ferencnek (Cserkészrepülők, Budapest) ítélte oda ezúttal elsőízben, és pedig az 1937. június hó 29-én a »Göppingen« I. tipusú gépen, a Hármashatárhegy felett elért 1200 m csúcsmagasságért.

AZ „M. 22." EGYPTOMBAN



Emlékezetes, hogy a *Műegyetemi Sportrepülő Egyesület Almásy* László Ede, kiváló Afrika-kutató pilótánk közbenjárására az Egyiptomi Aeró Club számára eladta az első »M. 22.« gépét. A gép nagy sikert aratott s nagyobbszabású repüléseken kívül a műrepülésben is csodás próbát állott ki. Az itt közölt kép *Almásy* László Edét egyik Szahara fölötti repülése alkalmával mutatja az »M. 22.«-őn.

EGYESÜLETI HIREK

Repülőnap Gyöngyösön. Nagyszabású repülőnapot készítenek elő a gyöngyösi sportrepülők. Dr. *Puky* Árpád polgármester, a repülés régi barátja és pártfogója, mindenben támogatására siet a rendezőségnek, hogy a gyöngyösi repülőnap sikere, amely előreláthatóan szeptember első napjaiban lesz, biztosítva legyen.

A szentesi repülők hangárt építenek és klubot rendeznek be. A közeljövőben rakják le Szentesen egy 21×21 m alapterületű betonhéj hangár alapjait, mely a legmodernebb felfogásnak megfelelő otthona lesz a szentesi gépeknek. A hangár *Menyhárd* István tanársegéd tervei szerint készül. A hangárépítkezésen kívül a szentesiek *Ailer* Tibor takarékpénztári igazgató áldozatkészségéből a város főterén klubhelyiséget kapnak, mely rövidesen a legmodernebb berendezéssel dicsekedhetik. Telefonösszeköttetés lesz a klubhelyiség és a hangár között, rövidhullámú rádió adó-vevő berendezést is beállítanak és gondoskodnak *aeroservice* létesítéséről is. A szentesi tervek keresztülvitele már folyamatban van s ismerve a cserkészrepülők parancsnokának, *Bogyay* századosnak agilitását, tudjuk, hogy a tervek hamarosan élő valósággá válnak.

A Gamma Sportrepülő Egyesület munkája nagy lendülettel indult meg.

A Gamma sportrepülők egy csoportja. Az első sorban Tatarek Béla vezető oktató (fedetlen fővel).

A Gamma Rt. tulajdonosainak, *Juhász* István és és *Juhász* Zoltán kormányfőtanácsosoknak pártfogása és a repülés iránti szeretete lehetővé tette, hogy a gyár alkalmazottai körében v. *Juhász* Antal igazgató agilis vezetése mellett meginduljon a komoly repülőmunka.

A gyár egyik alkalmazottjának, *Földházy* Antalnak kezdeményezésére *Pály* László tábori pilóta és *Balla* Ernő művezető terjesztették még a tél végén az igazgatóság elé a tervet s annak jóváhagyása után márciusban tényleg meg is alakult a *Gamma Sportrepülő Egyesület* s *Tatarek* Béla fizika tanárt, teljesítményjelvényes vitorlázó pilótát nyerték meg vezető oktatóul.

Az intenziv propaganda munkának, melyből v. *Juhász* igazgató az oroszlánrészt vállalta, meg is volt az eredménye.

Az egyesület ma 111 tagot számlál. Ezek közül aktiv működő tag 52. Gépparkjuk két *Rubik* »*Tücsök*« tipusú gép, melyekkel alig négy hónap alatt (vasárnapi üzemmel) közel félezer felszállást végeztek a növendékek.

Az igazgatóság komoly támogatása s a kiváló oktató a legszebb reményekre jogosítja az egyesületet.

(—sy)

Európa főbb légi útvonalainak ismertetése.

A Shell londoni központjának új könyve.

Mindnyájunknak már bizonyára kezébe került a Shell-cég útikalauzai közül egy korábbi kiadvány, mely kiadványok ezideig főképen Afrika és a Távolkelet oly repülőútvonalairól adtak ismertetést, melyek eddig semmi más kiadványban nem voltak feltalálhatók. A Shell-cég óriási költséggel és gonddal állította össze az egész világon működő repülőkirendeltségei útján ezeket az adatokat és óriási szolgálatot tett úgy a magánrepülőgépek tulajdonosainak, mint a légiforgalmi vállalatok pilótáinak, akik pionir munkát végeztek ezeknek az útvonalaknak kitűzésében.

Ezeknek a korábbi kiadványoknak a nagy sikere késztette a Shell-céget arra, hogy most egy új könyvvel lepje meg egész Európa repülőköreit; egy oly kiadvánnyal, amely Európa összes főbb légi útvonalairól közöl kimerítő és bő felvilágosítást.

A könyvet átlapozva megtalálunk minden oly adatot, amelyre egy pilótának szüksége van, ha egy eddig előtte még ismeretlen útra elindul és amely adatoknak az összegyűjtése csak egy ilyen világcégnek rendelkezésére álló szervezete útján lehetséges.

A könyv két főrészből áll. Az első rész általános adatokat tartalmaz: táblázat, amely különböző földrajzi helyeken a nap keltének és nyugtának idejét mutatja; táblázat az összes európai országok pénznemeinek átszámításához; az összes repülőtereken érvényben lévő leszállási és tárolási illetékek; európai repülő-rádió- és meteorszolgálat általános ismertetése.

A könyv másik része az egyes útvonalak jellegzetességeit ismerteti a főbb repülőterek fekvéséről és helyszínrajzáról készült vázlatokkal.

Az összes európai repülőútvonalak a könyvben tíz részben vannak ismertetve és pedig olyképen, hogy minden egyes rész az útvonalra vonatkozó összes adatokat tartalmazza. Igy tehát egy bizonyos útvonalra induló pilóta az arra az útra szükséges részt a könyvből kiemelheti. Ennek a lehetősége a könyv fűzésével igen elmésen van megoldva.

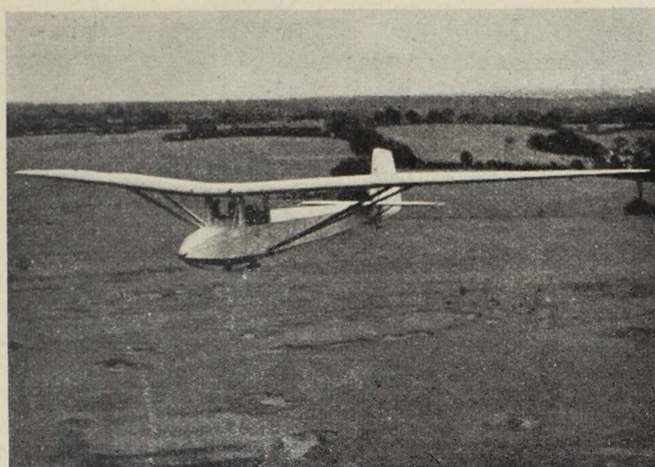
A könyv továbbá a következő segédleteket tartalmazza: a repülőgép és személyzet részére szükséges okmányok; táblázat arról, hogy mely ország állampolgárainak mily országokba van szüksége vizumra és berepülési engedélyre; táblázat Európa országainak a greenwichi időtől való eltéréséről; Európa fővárosainak egymástól való távolsága; Európa főbb rádióállomásainak felsorolása, azok hullámhosszának és földrajzi fekvésének megjelölésével; repülőgépen fellépő jegesedés tünetei és az ellene való védekezés; Európa éghajlatának tájonkénti ismertetése és az általában uralkodó időjárási viszonyok; tiltott területek és államok közötti berepülési kapuk ismertetése.

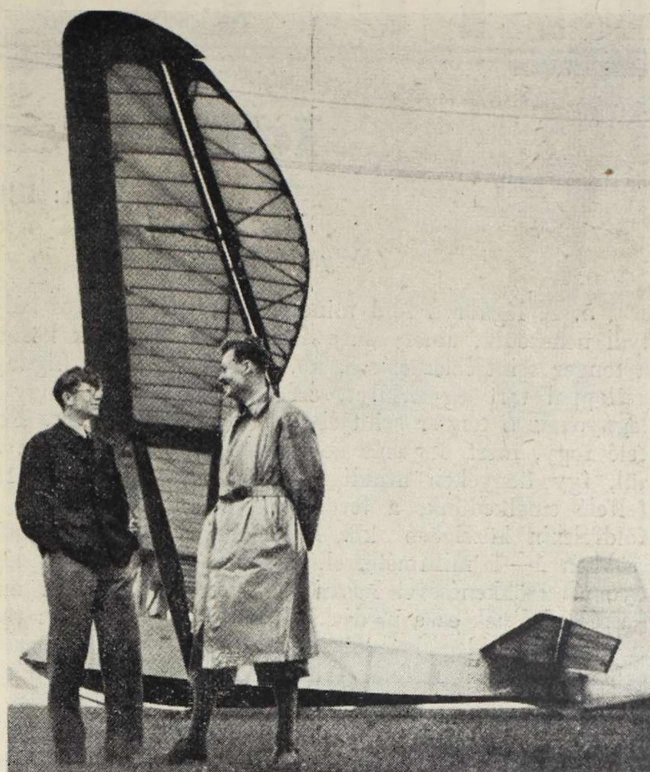
A repülőszempontból minden tekintetben elsőrangú segédlet bővebb ismertetésére sajnos helyszűke miatt nem vállalkozhatunk, de mindenkinek, aki a repülés iránt érdeklődik, ajánljuk, hogy lapozza át ezt a könyvet, még az esetben is, ha nincs arra kimondottan repülési célból szüksége, mert ennek áttanulmányozásával általános képet nyer egész Európa aviatikai berendezkedéséről.

A könyv kiadóhivatalunkban, vagy a Shell Kőolaj Részvénytársaság (Budapest, V., József-tér 5—6.) központi székházában szerezhető be.

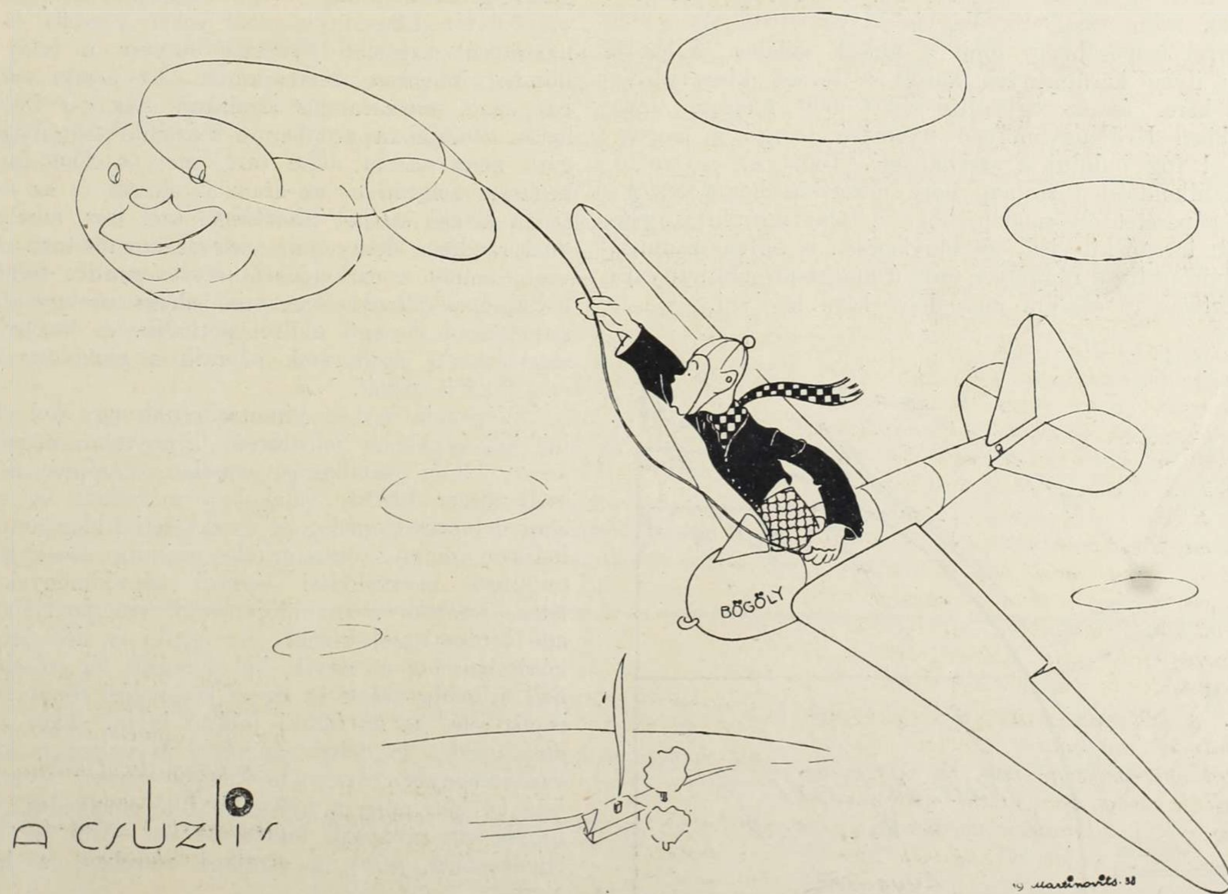
M. S.

Kétüléses angol vitorlázógép világrekordja





Július 9-én *J. S. Sproule* és *W. B. Murray* repülőhadnagy egy »Falkon III.« kétüléses vitorlázó géppel indulva, megdöntötték az eddig a németek által 21 óra 2 perccel tartott, kétüléses vitorlázó gépek rekordját s másnap 22 óra 13 perc 35 mp-es repülés után, minden baj nélkül szálltak le. Az angol rekord ugyanezzel a géppel 9 óra 48 perc volt. A repülés érdekessége többek között, hogy egy másik vitorlázó gépről háromszor kisérelték meg a kitartó repülőknek élelmet juttatni. A kisérlet azonban mindannyiszor meghiúsult.



† *Martinovits Béla rajza.*

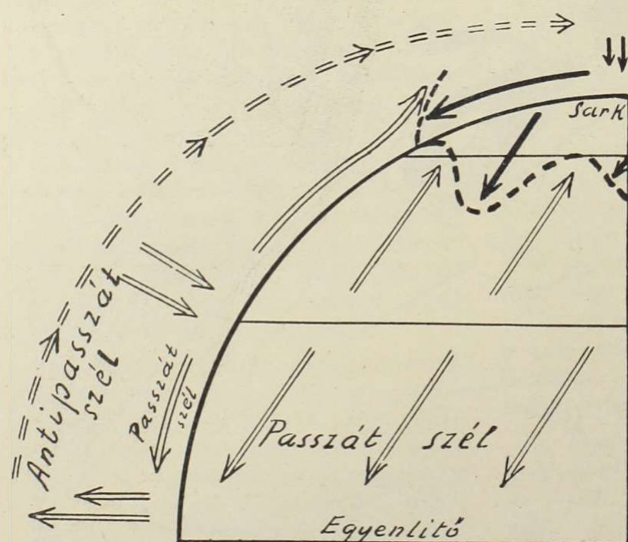
Időjárástani ABC

Irja: **Hille Alfréd dr.**

(Folytatás.)

5. A légkör a föld minden pontjára bizonyos súlylyal nehezedik, amely súly átlagos körülmények között, a tenger szintjében mérve, kb. 760 milliméteres higanyoszloppal tart egyensúlyt, ezért mondjuk azt, hogy a légnyomás a tenger szintjében kb. 760 milliméter. Felfelé fogy, mert ott már kevesebb levegő súlya érvényesül, így hegyeken mindig kisebb, mint síkságon. Ha felfelé emelkedünk, a levegő súlya (vagy nyomása) a földfelszín közelében kb. 10 méternyi emelkedés után csökken 1—1 milliméterrel, tehát a magasságot a légnyomás csökkenésével mérni lehet. A repülésnél a magasságmérésnek ez a módja kiterjedten használatban van. A nyomás hideg levegőben, miután az sűrűbb, gyorsabban csökken felfelé, mint meleg levegőben, amely ritkább.

6. Ha feltesszük, hogy az egyenlítőn kb. 6000 méteres magasságig közepesen +15 fokos hőmérsékletű légoszlop van, a sarkoknál pedig körülbelül —15 fokos légoszlop emelkedik ugyanezen magasságig, valamint, hogy a légnyomás a tenger szintjében mindenütt egyforma, akkor kimutatható, hogy az egyenlítő alatt a félatmoszférányi, 380 milliméternyi légnyomás kb. 5800 méter magasságban van, míg a sarkoknál ugyanezen nyomás kb. 5200 méter magasságban volna található. Vagyis az egyenlítő alatt 600 méterrel magasabban, mint a sarkok vidékén. Világos, hogy ilyen körülmények között a levegő kiegyenlítődést keres és az egyenlítő alatt 600 méterrel magasabban lévő ugyanolyan nyomású levegő a magasban el fog indulni a sarkok felé. Tehát az egyenlítő alatt állandóan tűző nap heve mozgásba hozza a légköri gépezetet oly módon, hogy a talaj mentén átmelegedett levegő kiterjed, sőt ténylegesen is felfelé áramlik, odafenn pedig a függélyes irányú mozgását oldalirányúvá változtatja és északra meg délre kezd lefolyni.



Nem jut azonban túl messze, mert az egyenlítőhöz képest a föld kerülete nagyobb földrajzi szélesség alatt gyorsan szűkül. A Ráktérítő már kisebb kerületű az egyenlítőnél, emiatt a levegő ott halmozódik és a halmozódást elősegíti az a körülmény, hogy a föld forgásának a behatása eltériti az egyenesen észak felé igyekvő áramot és délnyugat-északkeletivé fordítja. A halmozódás folytán a levegő nyomása a 25—35 szélességi fok között nagyobb lesz, mint attól északra és délre. Ez a léghalmozódási öv a szárazföldön nagyjában a sivatagok övével esik egybe. A nagyobb nyomás miatt a levegő a föld felszínén szétáramlik észak és dél felé, felülről pedig állandóan szürenkezik lefelé és pótolja a talaj mentén szétfolyó levegőt. Hogy ilyen légköri viszonyok alatt sivatag van, ez arra tanít, hogy *leszálló levegőben felhőzet és eső általában nem képződik.* Elképzelésünknek nagyon fontos része, hogy a léghalmaz alól enyhe levegőjű áramlás tart észak felé is a mérsékelt öv belsejébe. Ez az áramlás, mint délnyugati szél jelentkezik. Azt mondhatjuk, hogy az eddig tárgyalt áramrendszer az általános szélrendszernek vagy szakkifejezéssel élve a *planetáris szélrendszernek trópusi része,* amely a légköri tűzhelynél, a kályhánál van. Lássuk a másik rendszert, amely a hűtő felett fejlődik ki.

A sarkvidék hó- és jégmezői felett bizonyos magasságig sűrű, hideg levegőt találunk, amely kisugárzás folytán hőmennyiségéből sokat vesztett és a környezeténél nagyobb nyomása folytán a talaj mentén minden irányban szerteáramlik. Az északi sark esetében ez a szerteáramlás általában csak dél felé történhetik. Valójában azonban a leáramló légtömegek mozgása nem tisztán délre tart, mert a föld forgásának behatása folytán ez az áram is eltérül és az eredetileg tiszta északi szélből északkeleti szél lesz, amely a trópusi rendszer délnyugati szelével szembe-tart. Az a levegő, amely a sarkvidékről szerteáramlik, felülről pótlódik, épen ellenkezőleg, mint ahogy az egyenlítő felül szerteáramló levegő alulról pótlódik. A leszürenkező és szerteáramló légtömegek képezik a *planetáris szélrendszer poláris részét.*

Végeredményben kimutathatunk egy hol élesebben, hol halványabban jelentkező, bizonytalan menetű, csipkézett, öblös, találkozási vonalat a trópusi és poláris szélrendszer között, valahol a mérsékelt öv területén, ahol délnyugati meleg és északkeleti hideg áramlás torlódik össze. Az összetorlódás mindig azzal jár, hogy hatalmas kicserélődési légköri képződmények jönnek létre, amelyek a mi időjárásunk szempontjából irányadó fontossággal bírnak. Az északi és déli levegő birkózásában hol az egyik, hol a másik fél erősebb. Ha a déli erősebb, akkor az egész keveredési zónát felszorítja észak felé, ha az északi jobban bírja, akkor a keveredési terület is délre vándorol. Magában a keveredési képződményben az enyhe levegő sokszor elmozdul felfelé is, kénytelen a hidegebb fölé emelkedni, s ezek a felfelé elmozdulások felhőzettel és esővel járnak éppen ellenkezőleg, mint a sivatagi részeken, a léghalmaz alatt.

A vázolt általános vagy planétáris szélrendszer alapján fentiek szerint is megállapítható már, hogy van a földnek két aránylag csekély időjárási változékonyságú és egy igen nagy időjárási változékonyságú területe. Az elsőhöz tartoznak a forró égöv és a hideg égöv alatti tájak, a másikhoz pedig a mérsékelt égöv, főként annak északi fele. Utóbbi az időjárás nagy változékonyságát elsősorban a fentebb említett hatalmas kicserélődési képződményeknek köszönheti.

Az ábra a planetáris szélrendszert mutatja, kb. 15—20 km magasságig, a föld kerületének negyedrésze felett. Az áramlási öv vastagsága jelentékenyen túlzott, mert méretű földi arányban az egész csak vékony vonalnyi lenne. A magasban észak felé induló trópusi szél az antipasszát, a föld felszínén visszatérő szél a passzát-szél. A negyedrésznyi föld felszínén látható a délnyugati enyhe és az északkeleti hideg légáramlás hullámos torlódási vonala, amelyet a légkörtanban »poláris front«-nak szoktak nevezni.

(Folytatjuk.)

A M. KIR. LÉGÜGYI HIVATAL KÖZLEMÉNYEI

3. sz. Légiforgalmi rendelet.

Magyarország:

Menetrendváltozás. A Koninklij Luchtvaart Maatschappij batáviai vonala Batávia—Amsterdam irányában a következőképen változott meg:
ind. Athénből kedd, csüt., vas. 04.00 ó
érk. Budapest kedd, csüt., vas. 08.30 ó
ind. Budapest kedd, csüt., vas. 09.00 ó

Közforgalmi repülőtér rövidített távirati címe. A m. kir. Légügyi Hivatal közli, hogy a budapesti közforgalmi repülőtérnek 1938. június hó 1-től a következő távirati címe van: »Burep« Budapest. A közforgalmi repülőtérre küldött táviratokat tehát a fenti címmel kell ellátni.

Németország:

Repülőtér javítás. A m. kir. Légügyi Hivatal közli, hogy a dübendorfi repülőtér talaját javítják. A javítás alatt lévő terület piros-fehér zászlókkal van körülhatárolva.

Franciaország:

Ideiglenes tilalmi zónák. A francia légügyi minisztérium közli, hogy az angol király franciaországi látogatása idején a Pas de Calais, Somme, Oise, Seine-et-Oise és Seine területét tilos átrepülni.

Francia-spanyol határ légvédelmének megszigorítása. A francia külügyminisztérium közli, hogy a francia-spanyol határon a légi határellenőrzést megszigorították. A legújabb rendeletek értelmében a pyreneusi tiltott zónát átrepülő minden idegen légijáróműre előzetes figyelmeztetés nélkül tüzelni fognak. Éjszaka idején a tiltott zónát átrepülő repülőgépek idegen katonai repülőgépeknek számítanak.

Törökország:

Uj polgári repülőtér. A török külügyminisztérium közlése szerint Törökországban Adana mellett új polgári repülőteret létesítettek. Az idegen repülőgépek kötelesek leszállni az új polgári repülőtéren. Ezzel egyidejűleg az eddig használt katonai repülőtéren polgári lajstromjelet viselő gépeknek tilos leszállni.

Repülőilletékek. A török minisztertanács most állapította meg azokat az illetékeket, amelyeket a török állami repülőtársaságoknak, illetve az idegen repülőgépeknek a török repülőtereken fizetniök kell.

Az erre vonatkozó rendelet szerint, idegen repülőgépek leszállási illetékként 0.05 török fontot fizetnek minden lóerő után. A hangárokban való elhelyezésért legfeljebb egy heti időtartamra 0.75 török fontot, egy héttől egy hónapig terjedő időre 0.05 török fontot és egy hónapnál tovább terjedő időre 0.025 török fontot kell fizetniök naponta és a repülőgép által elfoglalt négyzetméterek után.

A motorok megindításáért, repülőterekeη való üzemanyagszállításért, pilótaszolgálatért és hasonló egyszerű szolgálatokért illetékeket a repülőterek nem szednek. Műszaki személyzet igénybevételével történő nagyobb munkálatokért mérnököknek 2 török font, gépmestereknek 1 török font, gépészeknek 0.50 török font és munkásoknak 0.25 török font órabér jár.

Egyiptom:

Vizum-mentesség. Az egyiptomi külügyminisztérium közlése szerint az Egyiptomba repülőgépen érkező utasok mentesek az átutazó vizumdíj fizetése alól, ha ugyanazzal a repülőgéppel folytatják útjukat, amellyel érkeztek.

Görögország:

Athén a Közel- és Távolkelet felé, illetve onnan Európa felé irányuló repülőforgalom utolsó, illetve első állomása. A görög főváros külön polgári repülőtérrel nem rendelkezik, hanem e célra az Athéntől északra kb. 30 km-re fekvő, igen primitiv katonai repülőtér van igénybevéve, melynek előnytelen fekvése (hegy aljában) rossz időben az érkező, illetve az induló gépekre nem csekély veszélyt jelent.

A német, olasz, holland, lengyel, francia és angol repülőtársaságok sürgetésére, valamint a belföldi repülőforgalom növekedésére való tekintettel a kormány most egy, a modern idők követelményeinek megfelelő polgári repülőtér építésére határozta el magát.

E célra az Athéntól keletre kb. 15 km-re a tengerparton fekvő területet választották ki és az új repülőtér alapkőletétele a király jelenlétében junius hó 2-án meg is történt.

Uj polgári repülőtér épül azonkívül Szalonikiben is.

Újabb világrekordok.

Ismét számos világrekordot döntöttek meg. Gyárak, pilóták versengenek azért, hogy országuknak a világrekord megszerzésével dicsőséget szerezzenek.

Jó ismerősünk, a *Junkers Ju—90.*, amely a közelmultban még Budapest felett búgott, egymás után két világrekorddal ajándékozta meg a németeket. *Kindermann* főpilóta vezetésével 5 tonna hasznos terheléssel 9319 méterre emelkedett. Néhány nap mulva ugyancsak az ő vezetésével és egy mérnökkel 10 tonna hasznos terhelést 7242 méterre vittek. Mindkét eredmény lényegesen javít az előző rekordokon. A Junkers Ju—90. pedig beváltja a hozzá fűzött reményeket. A világrekorder gép 4 drb *Daimler-Benz* DB. 600. motorral repült.

A japánok zárt körben, üzemanyagutánpótlás nélkül, 11.651 km utat tettek meg. Gép és motor adatai, sajnos, ismeretlenek.

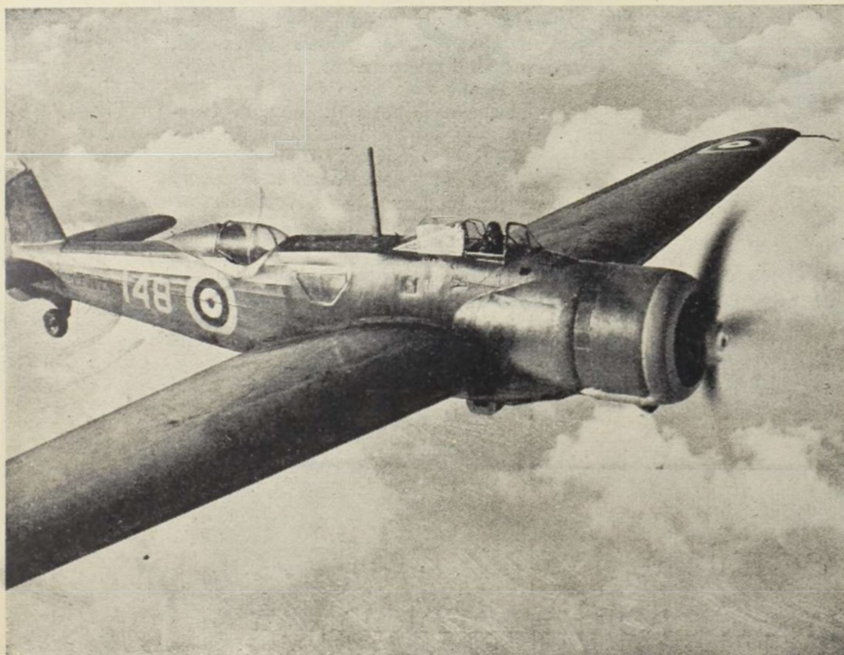
A németek az új *Arado* Ar. 79. géppel, melyet jövő számunkban részletesen ismertetünk, szintén két új rekordot szereztek. A könnyű többülésesek csoportjában 100 km-re a sebességi rekordot ez a gép javította meg. *Schnirrig* pilóta vezetésével állította fel a gép az új 229 km/órás rekordot. Az eddigi rekord (cseh »Be—50.« gép, Walter Minor motorral) 197 km/óra volt. Az Ar. 79. motorja Hirth H. M. 504. A2., 105 lóerős. Gép és motor szériagyártmány. Ugyane géppel az új rekord e kategória együléses gépei részére 230 km/óra.

Anglia is a tettek mezejére lépett. Négy *Vickers* »*Wellesley*« bombázó új rekordot állított fel a kötelékben végzett távolsági repülésre. A rekord 6920 km. Eddig az olasz »*Zöld Egerek*« tartották a rekordot kb. 5300 km úttal. Ehhez képest az új rekord 1600 km-rel több. Emellett a gépek egymotorosak, míg az olaszok hárommotorosak voltak. A gépekben *Bristol Pegasus* 1000 lóerős csillagmotorok vannak. Az út *Cromwell* és *Ismailia* között volt. A gépek kb. 3000 m magasságban repültek. Az egész út 32 óráig tartott. Az átlagsebesség kb. 220 km/óra. A »Wellesley« az angol légierők rendes szolgálati gépe. Ugyanezzel fogják megkísérelni megdönteni az egyes távolsági világrekordot is.

A németek még egy rekordot javítottak meg. *Udet* tábornok vezetésével egy Heinkel vadászgép (DB. 600-as *Daimler-Benz* motor) 100 km-en a szárazföldi gépek abszolut sebességi rekordját megjavította. Az új rekord 634.5 km/óra. Az eddigi rekord 554 km/óra volt, az olasz *Breda 88.* tartotta. Sajnos, a gépről még nincs adatunk.



A rekordrepülő Ju—90. személyzete: Wender pilóta, Kindermann repülő százados és Hotapf mérnök.



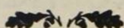
A Vickers »Wellesley« bombázó

Három és fél nap alatt a Föld körül.

1931-ben még 7 és fél nap alatt repülte körül *Wiley Post* a földet. Napjainkban *Howard Hughes-nek* már

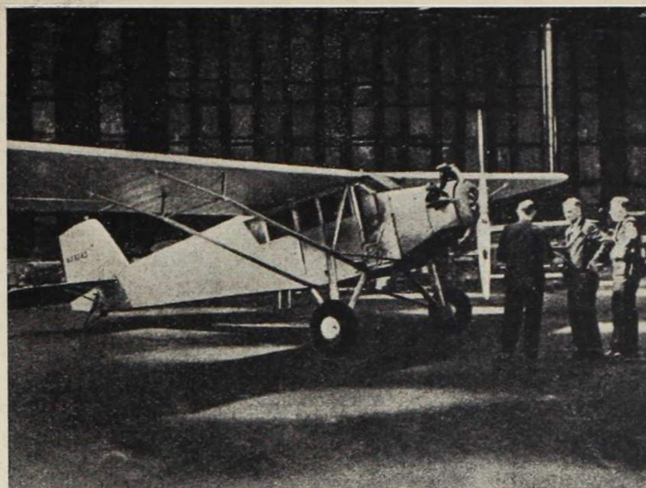


csak 3 és fél nap volt szükséges ugyanolyan távolság berepülésére. A megtett útvonal: New-York—Párizs—Moszkva—Omszk—Jakutsk—Fairbanks—Minneapolis—New-York. A távolság 23.500 km. Ideje 3 és fél nap. Howard Hughes gépe lapunk más helyén ismertetett Lockheed 14. tipusú gép, széria gyártmány. Képünk a New-York-i érkezést megörökítő rádió-fénykép.



Douglas Corrigan Oceánrepülése

A repülés történetében szinte páratlan eset *Douglas Corrigan* óceánrepülése, aki öreg, kabinos gépével 28 óra alatt, minden komolyabb műszer-felszerelés és térkép nélkül követte Lindbergh bátor példáját. Képünk Corrigan gépét Angliába érkezése után mutatja.



D. Corrigan gépe előtt.

Rövid hirek.

MAGYARORSZÁG.

Szent István légi találkozó. Szent István évének felemelő ünnepségei közepette a magyar repülés is ünnepélyes keretek között hódol első nagy királyunknak.

A Magyar Aero Szövetség, az Országos Magyar Idegenforgalmi Hivatallal karöltve, augusztus 7—14-e között nagyszabású légitalálkozót rendez. A légitalálkozó előmunkálata, ill. propagandájaként a legkiválóbb sportrepülőkből álló csoport járta be gépein Európa nagyobb városait és ezzel is felhívta a külföldi sportrepülők figyelmét a Szent István légi találkozóra.

Mire lapunk olvasóink kezeihez jut, az idegen gépek már nagy számmal járják az ország nevezetességeit a magyar sportrepülők kiséretében.

A légitalálkozóról legközelebbi számunkban részletes beszámoló jelenik meg.

AMERIKA.

23 drb. Fairchild F—24. gépet rendelt az Egyesült Államok, kereskedelmi minisztériumának légügyi hivatala ellenőrzői részére.

A Wright »Cyclone« legújabb modelje 1220 lóerőt teljesít. 9 hengeres csillagmotortól ez eddig el nem ért teljesítmény.

Anglia 200 drb. Lockheed »14.« katonai kétmotoros iskolabombázót és 200 drb North American NA—16. iskolagépet rendelt Amerikában.

13 darab Bell Aircuda kétmotoros vadászgépet rendelt kisérletképpen az USA Army Air Corps.

Grumman G—21. kétmotoros amfibiájával meglehetős nagy üzleti sikert aratott. A gép 2 drb. 400 lóerős Wasp motorral 323 km/óra maximális sebességű.

Az amerikai légipostahét 5 millió pengő haszonnal zárult.

48 Consolidated PBY—1. repülőcsónak kötelékben San Diego-ból Seattle-be (1900 km) repült, közbenső leszállás nélkül.

ANGLIA.

50 perc alatt repült Londonból Párizsba egy Hawker Hurricane-század.

Sikerrel jár az angol pilóta-sorozás. Egy hét alatt 1500-an jelentkeztek.

A De Havilland Gipsy XII. tizenkéthengeres léghűtéses soros motor legnagyobb teljesítménye 525 LE. A motor hűtési rendszere teljesen újszerű.

London—Ausztrália között az út az Imperial Airways új járatán 7 napra csökkent.

A FAI hivatalosan elismerte Adam főhadnagy magassági világrekordját. A rekord: 16.440 m, a gép Bristol 138., ugyancsak Bristol Pegasus mótorral. Ez az első eset, hogy motor és sárkány ugyanegy gyár teljesítménye és világrekordot javit.

Ujabb nagymennyiségű Airspeed »Oxford«, Miles Magister és Miles R. R. iskolagépet rendeltek a RAF részére.

Nyolc óra alatt repült Angliából Gibraltárba a Short »Sunderland«.

NÉMETORSZÁG.

24 drb Dornier Do—24. hárommotoros vízirepülőgépet kap a holland-indiai tengerészet.

A Lufthansa leányvállalatot alapított »Hansa-Flugdienst G.m.b.h.« néven.

A Hamburger Ha—139. 11 óra alatt repüli át a déli Atlanti-óceánt.

OLASZORSZÁG.

Mario Rodorigo a berni modelversenyen 1430 méteres távolsággal lett első és 5 perc 22 másodperc 1/5 idővel harmadik.

Torinoban intézetet alapítottak az emberi erővel való repülés tanulmányozására.

Az Avio Linee Italiane Fiat G. 18. V. gépei négy óra alatt mennek Torinoból Londonba.

Nemzetközi fotogrammetriai kiállítás és kongresszus lesz Rómában IX. 24.—X. 10. között.

Valle tábornok Bukarestben hivatalos látogatást tett.

BELGIUM.

Uj hárommotoros sztratoszféragépet építettek Belgiumban. A gép 20 utast szállít 9000 m magasságban. Repülősúlya 10 tonna. Próbarepülésén a gép lezuhant. Ujabb példány most készül.

Sabena új Savoia S. 83. gépeit járatja a Belga-Kongó-i vonalon.

FRANCIAORSZÁG.

Nagyban gyorsítani akarja Guy de la Chambre, az új francia légügyi miniszter a gyárak termelését.

A külföldi rendeléseket Franciaország csak a belföldiek leszállítása után teljesítheti. Vajjon mikor?

TUDOMÁNY ÉS TECHNIKA

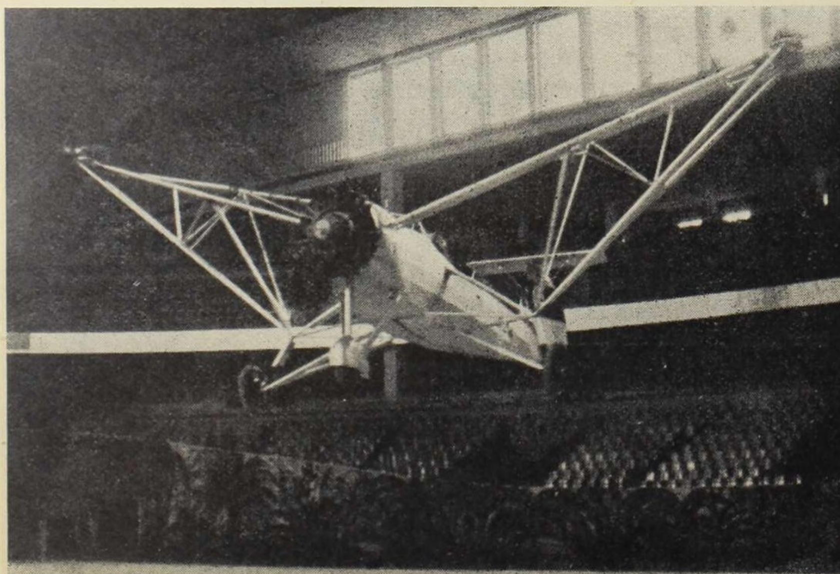


Az Fw. áramvonalas kiadása.



Hanna Reitsch bemutatja az Fw. 61.-et. A farokkerekeket Udet tábornok, a R. L. M. technikai főnöke tartja.

Hanna Reitsch a Deutschlandhalléban repül az Fw. 61.-el.



A Focke helikopter

Sok hírt hallottunk mostanában a *Focke-Wulf* csavarszárnyú repülőgépről (helikopterről). Ez a gép jelenleg valamennyi helikopterre vonatkozó világrekord birtokosa.

A helikopter, mint tudjuk, olyan repülőgép, melynél a fix szárnyfelületeket motorral meghajtott függőleges tengelyű (tehát kb. vízszintes síkban forgó) csavarszárnyak helyettesítik. Ekkép elesik a húzó-, ill. toló-légcsavar is és a gép pusztán a csavarszárnyak állásának változtatásával változtathatja helyét a térben. (Az autogirónál a szárny helyett van forgó felület, de ezt a gép sebessége folytán a »repülő szél« mozgatja, míg a húzóerőt légcsavar szolgáltatja.)

A Focke helikopter jele Fw. 61., Focke professzor műve. Focke nevét olvasóink a Focke-Wulf repülőgépekről ismerik. E gyárnak egyik alapítója, de 1935-ben — érdekeltségeinek megtartásával — kilépett és megalapította a *Focke, Achgelis & Co.* céget, mely kizárólag helikopterekkel foglalkozik. A jelenlegi géphez eljutni csak hosszas kísérletezés után lehetett.

Az indító ok a következő volt: jelenleg arra törekszenek, hogy minél gyorsabb gépeket állítsanak elő. De ez szükségképen maga után vonja a nagy leszállósebességet (felületi terhelés). Szükség van tehát olyan gépre, mely függőlegesen fel tud emelkedni és leszállni és mozgási lehetőségei fent sincsenek korlátozva, tehát megállhat a levegőben, repülhet akár oldalt és hátra is.

Focke tanár a következő szempontok megvalósítását tűzte maga elé: 1. leszállás lehetősége motor nélkül is; 2. stabilitás és kormányozhatóság; 3. teljes üzembiztosság; 4. egyszerű kormányok; 5. jó teljesítmények; 6. könnyű karbantarthatóság.

Megkezdődött a munka. Először szélcsatornában meghatározták a legjobb csavarszárny formát, majd megtervezték és elkészítették a szárny állásszögét változtató szerkezetet és ezzel is meghatározták a viszonyokat a szélcsatornában. Ezután egy kis 4.9 kg súlyú és egy 0.7 lóerős benzinmotorral hajtott modelt építettek. Ez 1934. novemberében 18 méterre emelkedett, ami ugyanannyi volt, mint a helikopterek magassági világrekordja. Ezekután kipróbálták tényleges nagyságban egy csavarnak az állíthatóságát és megmérték az energiaszükségletét és az emelőteljesítményt.

A motor részére (Bramo Sh 14A) a Bramo-gyár egy erős hűtő ventilátort szerkesztett. Végül a teljes gép megépítésére került a sor. Költségkímélés céljából, hiszen itt csak az elvet kellett kipróbálni és helyességét bebizonyítani, egy F. W. Stieglitz törzsét használták fel. Ehhez járul két oldalán egy-egy piramis, melyen a rotorok vannak. Anyaguk Mo—Cr-acél. A rotorok háromágúak. Egyetlen acélcső főtartóra erősítik a réteges lemezlapokat. A rotorok meghajtása: a motor frikciós kapcsolóval kapcsolható az áttételhez. A kapcsoló rúddal szabályozható, ez egyszersmind a rotor állásszögét is változtatja. Innen két kardántengely visz a piramisok csúcsáig, ahol kúpkerék-áttétellel meghajtja a rotorokat. A fordulatszám 150—400. A függőleges vezérfelülethez oldalkormány járul. Ezek felett van a vízszintes vezérsík. Ez állítható.

A gép vezetése nem nehezebb, mint más gépé. Ime, a különböző mozdulatok végrehajtása:

Felszállás: a gép a három első keréken nyugszik és a motort bejáratjuk. Lassan bekapcsoljuk a kapcsolót és bejáratjuk a rotorokat is. Ezután lassan teljes gázt adunk és a gép a levegőbe emelkedik.

Repülés: a kormányzás majdnem úgy történik, mint közönséges gépen. Ha meghúzzuk a kormányt, a gép helyben marad. Ha megnyomjuk, előre repül; ha teljes gázt adunk, elérjük a legnagyobb sebességet. Fordulózni lehet oldalkormánnyal vagy csűréssel együtt, vagy külön-külön. Ha jobban meghúzzuk a gépet, lassan hátrafelé repül.

Leszállás, mint helikopter: 10—50 m magasságban meghúzzzuk a gépet, úgyhogy helyben áll; ekkor fojtjuk a motort és a gép lassan lesüllyed a földre. Ekkor kikapcsoljuk a kupplungot.

Leszállás, mint autogiró: megfelelő (150 m) magasságban kikapcsoljuk a kupplungot és meghúzzuk a gépet. Erre kissé átesik s azután síma siklásba megy át a gép. A gép helyzetét a kézikerékkel (vízszintes vezérsík) szabályozzuk. Teljesen úgy szállunk le, mint normális géppel (hárompont-leszállás). A leszállósebesség 40 km/óra, a kifutás 5—10 m.

A gép teljesítményei:

Sebesség 20 km-re	123 km/óra (világrekord)
Legnagyobb sebesség kb.	145 km/óra
Legkisebb sebesség	0 km/óra
Hátrafelé sebesség	30 km/óra
Leszálló sebesség	0 km/óra
Leszálló sebesség autogiró	40 km/óra
Starttávolság	0 m
Kifutás	0 m
Kifutás autogiró	2 m
Emelkedési sebesség	3.6 m/sec
Csúcsmagasság (abszolút)	3100 m
Legnagyobb elért mag.	2439 m (világrekord)
Távolság zárt körben	81 km »
Távolság egyenes útban	230 km »
Időtartam	1 ó 21 p »
360°os helyben ford. ideje	2.5 mp

Nem érdektelen összehasonlítást tenni három kb. ugyanolyan lóerejű gép között, emelkedő teljesítmény szempontjából:

GÉP	Emelkedő sebesség	teljes súly
Fw. 44. »Stieglitz«	3.5 m/sec	870 kg
Cierva C. 30. autogiró	1.5 m/sec	815 kg
Fw. 61. mint autogiró	1.3 m/sec	950 kg
Fw. 61. mint helikopter	3.6 m/sec	950 kg

A géppel *Hanna Reitsch* repülőkapitány, a kitünő német pilótanő, a Deutschlandhalle-ban, tehát zárt helyen végzett bemutatórepülést, ahol előre, hátra és oldalt is repült a géppel. Ez az első eset, hogy repülőgéppel zárt helyen repültek.

És ez az első valóban használható helikopter. Még sokat várhatunk tőle.

ifj. Nagy Ernő

A repülőgép földi kiszolgálása

különös tekintettel a motoros gépekre

Irja: Subay József

Üzemi felülvizsgálat álló motorral a földről.

A felülvizsgálatot rendszeresen végezzük úgy, hogy az a leggyorsabban legyen végrehajtható és semmi megvizsgálandó rész ki ne maradjon. Legcélszerűbb először kivülről, a gép bal alsó szárnyának mellső végétől kiindulva folytatólagosan körülvizsgálni a gépet, majd — amennyiben a törzsről ez nem lenne elvégezhető — létráról, vagy bakról megvizsgálni a felső szárnyat, utána a gép belsejét átnézni.

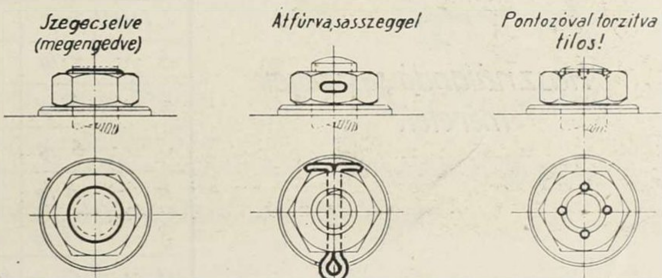
A vizsgálatot magunk végezzük, végig az egész gépen, tehát valamely géprész megvizsgálását ne bízzuk másra, ne fogadjuk el másnak bemondását, hogy ez, vagy az rendben van, hanem győződjünk meg róla saját magunk.

A felülvizsgálat ütemét a főgépszerelő, vagy a műszaki szolgálat vezetője, de főleg a pilóta ne sürgesse, mert kapkodott ellenőrzés nem lehet oly megbízhatóan végrehajtva, mint az átgondoltan lefolytatott. Éppen ezért a felülvizsgálatot kellő időben kezdjük el, hogy a szükséges idő alatt bevégezhessük, vele a gép indulását ne késleltessük.

Vizsgáljuk meg először kívülről a gépet.

a) egyszerű rátekintéssel, hogy nem gyüremlett, ráncos, vagy laza-e a vászonbevonat, horpadt-e, repedt-e a furnér- vagy bádogburkolat oly mértékben, vagy módon, hogy sérülést lehetne alatta gyanítani;

b) a lebiztosításra szoruló részek, tehát az összes csavar, feszítőzár, csapszeg stb. le vannak-e és megfelelő módon vannak-e biztosítva?

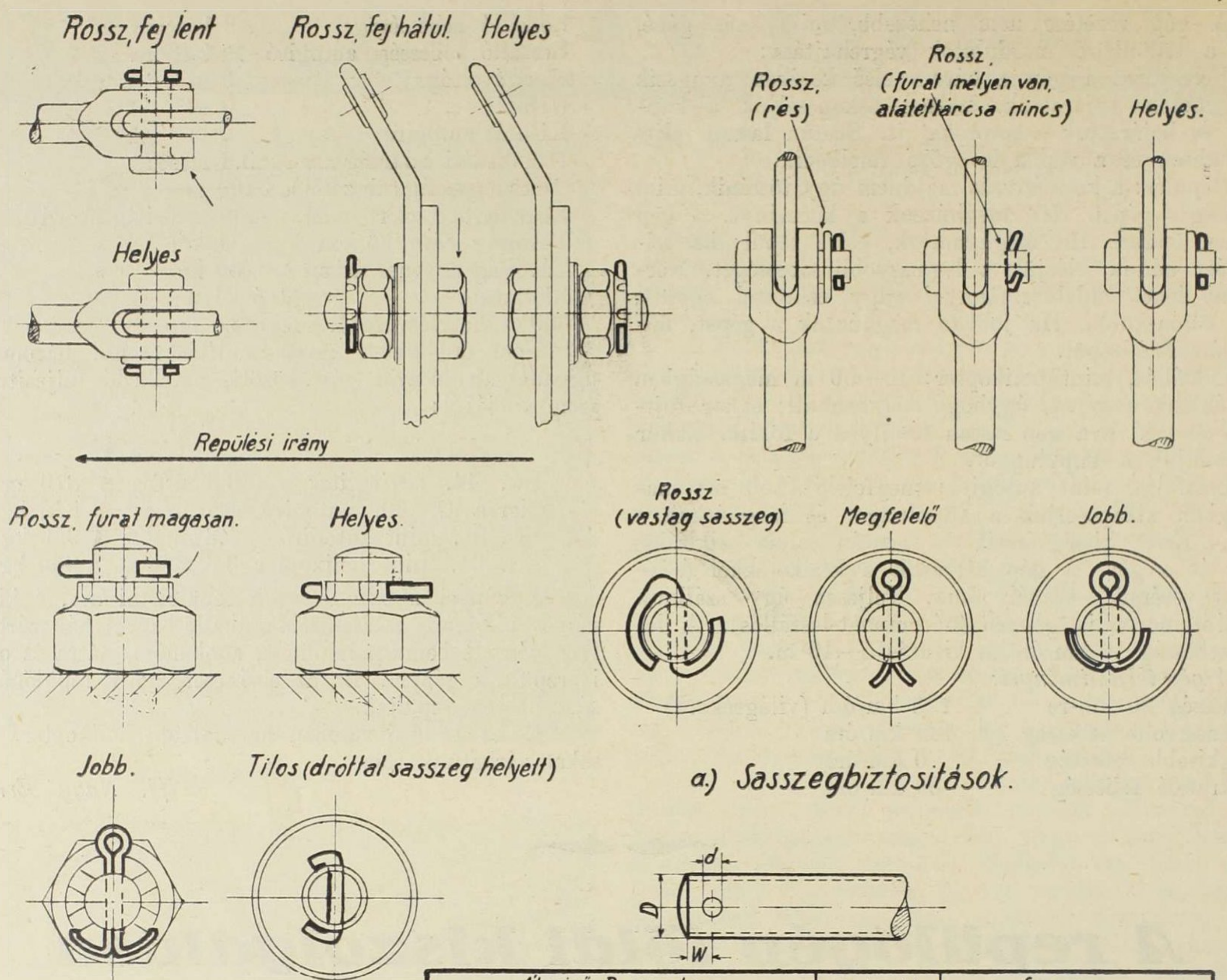


1. Állandó kötésü csavarok biztositása.

Nem elég azt megállapitani, hogy az alkatrész le van biztosítva, hanem arról is meg kell győződni, hogy megfelelő méretű-e a sasszeg, illetőleg a biztosítódrót, helyesen van-e a biztosítás végrehajtva.

Kettős csavaranya alkalmazása repülőgépeken nem elegendő, mivel a fellépő rezgések következtében a biztosító záró anya meglazulhat, a csavaranya utána foroghat, ezért tehát ez vitális, szerkezeti részeknél meg nem engedhető biztosítási módszer. A záróanya felül legyen és ne húzzuk meg túlságosan.

Hasonló okból ugyancsak nem elegendő a rugós alátéttel (Growe gyűrűvel) való biztosítás sem. Ezt csak a motornál szabad használni (ott is lehetőség szerint mellőzzük), valamint más módon csak igen körülményesen lebiztosítható műszerfelerősítő csavaroknál.



a) Sasszegbiztosítások.

Használandó sasszegek méretei.

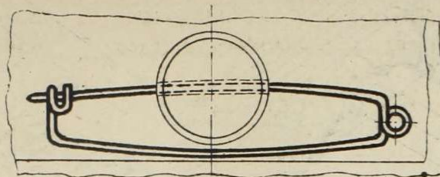
Átmérő D mm.-ben.			Biztosító furat távolság W	Sasszeg	
Csapoknál	Csavaroknál			névleges átm. ill. bizt. furat. d	hossza fej nélkül.
	Whitvorth	metrikus			
1·4-től 2-ig	—	2-től 2·6-ig	1·2	0·6	5
2 felett 3-ig.	—	3-tól 3·5-ig	1·5	0·8	6
3 -"- 4-ig	—	4-től 5-ig	1·8	1·0	8
4 -"- 5-ig	1/4"	5·5 és 6	2·0	1·2	10
5 -"- 6-ig	—	7	2·5	1·6	12
6 " 8-ig	5/16" és 3/8"	8-tól 10-ig	3·0	2·0	15
8 -"- 11-ig	7/16" és 1/2"	11-től 14-ig	4·0	3·0	18
11 -"- 17-ig	5/8" és 3/4"	16-tól 20-ig	5·0	4·0	25
17 -"- 23-ig	7/8" és 1"	22-től 27-ig	6·5	5·0	35
23 -"- 30-ig.	1 1/8"-tól 1 3/8"-ig	30-tól 36-ig	8·0	6·0	45

2. Oldható kötések biztosítása.

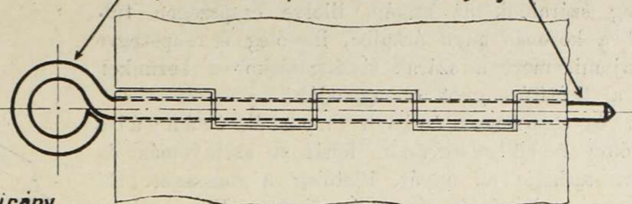
Megfelelő biztosítást ad a csavaranya elfordulása ellen a csavarszár végének e l s z e g e c s e l é s e. Ezt azonban csak olyan helyeken lehet alkalmazni, ahol a szegecselési ütések a szerkezeti részben kárt (repedés, horpadás) nem okozhatnak és ahol a csavart nem szándékszunk többé megoldani. Tömeggyártásban készült, olcsó kivitelű gépeknél az anyákat ily módon szokták lebiztosítani, mivel ez gyorsan elvégezhető. Az így biztosított csavarról az anyát csak az elszegecselt rész leszerelése után lehet lecsavarni, a csavarszár megrövidül, az anyát nem lehet többé lebiztosítani, éppen ezért ilyen csavart többé nem szabad visszahelyezni.

A szerelők nagyon szeretik — különösen rövid csavarnál — az anyát lecsavarodás ellen oly módon biztosítani, hogy az anya belső élét a csavarszár menetes részével együtt p o n t o z ó vagy vágó b e v e r é s é v e l egymásba torzítják, mivel így lehet a csavart leggyorsabban és legkényelmesebben lebiztosítani, nem kell a rövid csavart kicserélni. Ez tilos, mert a rezgéstől kilazulhat és mert eldugottabb helyen sem kitapogatással, sem tükörrel nem lehet ellenőrizni, hogy az anya le van-e biztosítva.

Rossz (a beszúrási irány).



Helyes.
Rep. irányban, a tű kissé túlnyúljon.

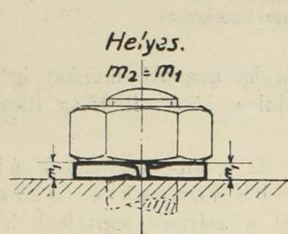


Repülési irány.

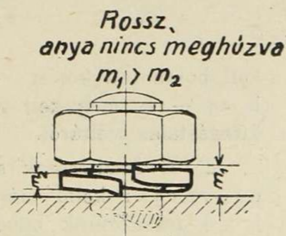
b.) Biztosító tűvel biztosítás. c.) Tűvel biztosítás.

Burkoló lemezek, kémlőajtók szokásos biztosítása:

Helyes. $m_2 = m_1$

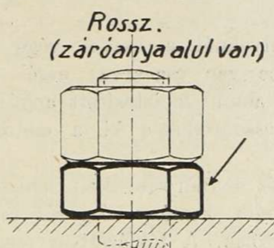


Rossz, anya nincs meghúzva $m_1 > m_2$

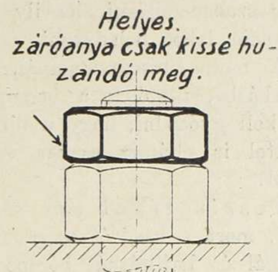


a.) Rúgós alátéttel.

Rossz. (záróanya alul van)

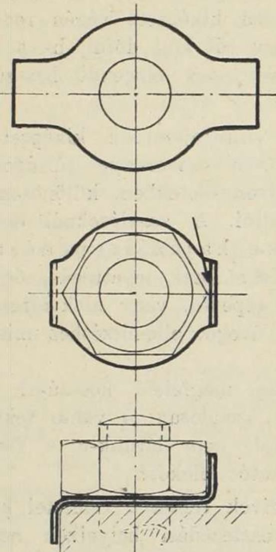


Helyes. záróanya csak kissé huzandó meg.

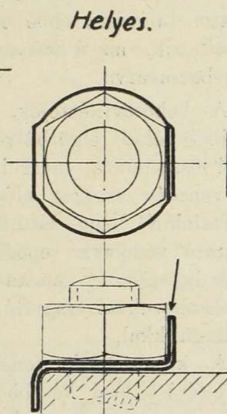


b.) Kettős csavaranyával.

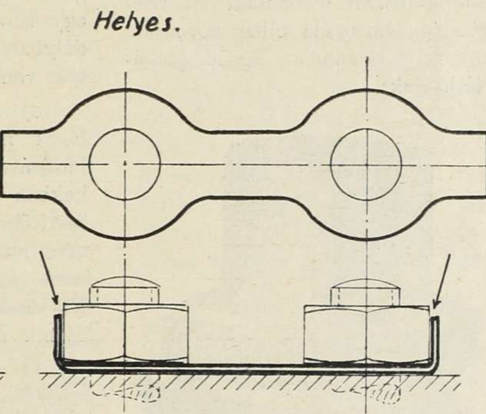
Rossz (anya élén fekszik fel).



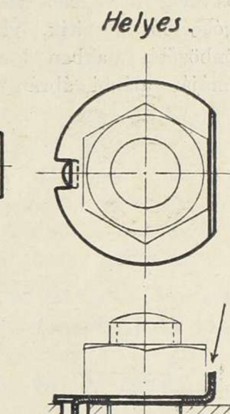
Helyes.



Helyes.



Helyes.



c.) Füles alátéttel. Iker füles alátéttel. d.) Orros alátéttel

Az alátétlemezt ismételten használni tilos!
A lemez anyaga kb. 60 kg/mm² szilárds. szívós acél. Vastagsága $V \geq \frac{d}{10} + 0{\cdot}3$.

3. **Csak motoron alkalmazott biztosítások.**

B i z t o s í t ó t ű v e l, zárótűvel csavart még akkor sem szabad lebiztosítani, ha azt nagyon gyakran kell oldani, mert a biztosítótűt elfelejthetjük lezárni, könnyen kinyílhat szándékolatlan összenyomástól, valami (leginkább tisztogatáskor) beleakadhat és ezáltal kinyílhat. Ily módon csak borítólemezeket, kémlőajtókat szabad lebiztosítani.

A biztosítótűk, zárótűk, csuklópánttűk felülről lefelé (tehát a gömbfej fent legyen), illetőleg ha vízszintesen kell beszúrni, akkor szélirányból szúrandók be.

Kifogástalanul csak s a s s z e g g e l lehet a csavart lebiztosítani. A táblázatban a csavarokhoz és csapokhoz megadott vastagságú sasszeget használjuk, mert vékonyabb nem ad megnyugtató biztosítást.

Amennyiben csapszeget biztosítunk le sasszeggel, ügyeljünk, hogy az a l á t é t t á r c s á t ki ne felejtsük alóla, mert e nélkül nem biztosít eléggé a sasszeg. Csavaranya alól sem szabad hiányozni az alátétnek, mert az anya felcsavaráskor megsérti a vasalást, illetve a zárótestet. Ezt főleg rövid csavarnál szeretik elhagyni.

Sasszeg helyett d r ó t o t használni tilos, az könnyen kilazulhat.

Sasszeg biztosítása esetén k o r o n á s a n y á t kell használni, melynek magasított, koronaszerű fejrészén hat árokszerű bemarás van. A csavar hossza akkor helyes, illetve a sasszeg furata akkor van jó helyre fúrva, ha meghúzott anyánál a furat valamelyik két szembenfekvő árok irányával egybeesik, úgyhogy a behelyezett sasszeg az árokban fekszik. Ha a furat magasabban van, az anya elfordulhat. Éppen ezért oldható kötéseknél nem lehet normál anyát alkalmazni, mert a csavar újbóli betevése után a sasszeg furatának alsó éle csak kivételesen fog pontosan az anya felső lapjához kerülni. Állandó, tehát nem oldható kötéseknél normál csavart lehet használni, ekkor a csavar meg-

húzása után az anya egyik oldallapjának közepén átfúrjuk a csavart és ezen át lebiztosítjuk sasszeggel.

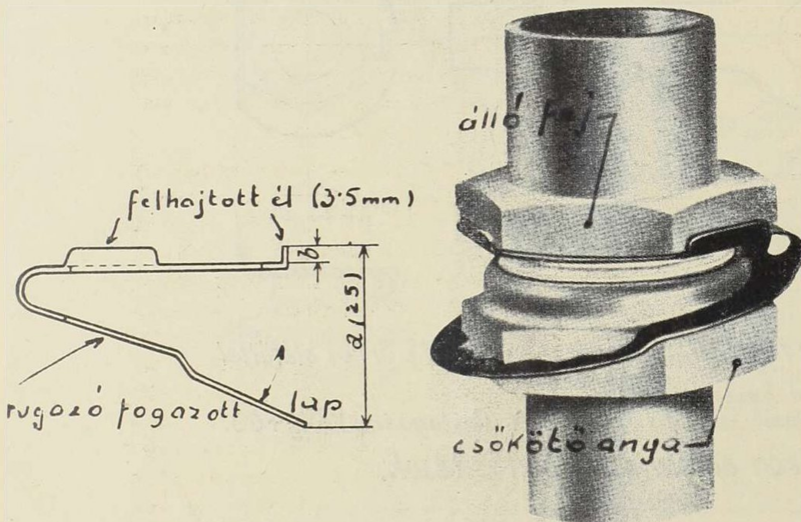
A sasszeg szárainak az anyán, illetve csapszegen túlnyúló részeit a koronás anya árkaiba, illetőleg a csapszegre kell jól ráhajtani, mert a szárak tisztogatáskor a kezünket felsérthetik, a tisztítórongyot elszaggatják.

Csavarok és csapszegek f e j e a r e p ü l é s i r á n y á b a nézzen, illetőleg f e l ü l l e g y e n, tehát a szélnyomás és saját súly ne terhelje az anyát, illetőleg a sasszeget. Ez különösen mozgó, elforduló részeknél fontos. Ily esetben, ha elfelejtették a csavart lebiztosítani, a csavar kevésbé fog meglazulni, illetőleg leesni, mintha ellenkező irányból lenne betéve. Fenti szabálytól csak kivételes esetben, tehát akkor szabad eltérni, ha ily módon hely hiányában a csavart nem lehet behelyezni.

A motor tőcsavarjainál, (melyeknél a csavar vége a motorházba, illetőleg a hengerfejbe van csavarva) arról is meg kell győződni, hogy a kifogástalanul lebiztosított anyájú, alátéttel is ellátott csavar nem csavarodott-e ki a motorházból?

F e s z í t ő z á r a t lágy sárgaréz kötődróttal kell lebiztosítani, mert a vasdrót megrozsdásodik, kemény sárgaréz csavarásnál és hajlításnál bereped, eltörik. A táblázatban megadottaknál vékonyabb drót nem biztosít kellően.

C s ő k ö t ő a n y á t (hollandi-anyát) át szoktak fúrni és a furaton át dróttal valamely fix alkatrészhez lebiztosítani. Szokásos még a rugózó kettős gyűrűvel biztosítani is. Ezeket rugóacélból készítik, edzik és fémrozsda ellen bevonják. Legkülönbözőbb alakban kerülnek forgalomba. Egyik szokásos formáját alábbi ábrán láthatjuk:

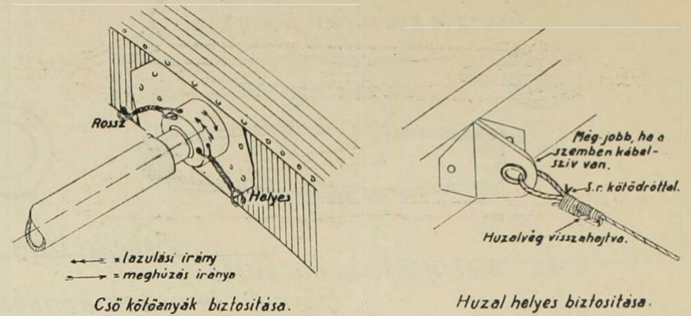


Csőkötőanya biztosítás (DBU).

A csőkötő anya meghúzása előtt úgy kell feltenni az alátétet, hogy a felhajtott élet az állva maradó hatszögletes fej lapjaira felfeküdjenek, az alátétet most össze kell nyomni, a csőkötőanyát kellőképen meghúzni, az alátétet elengedni. Ekkor az kirugózik, a fogazott rész a hollandi-anya lapjain felfekszik, tehát az anyát az állófejhez rögzíti. A fogazás folytán az anya már 20—20 fokos elfordítás után is lebiztostíható.

c) Amennyire csak lehet, meg kell állapítani, hogy e g y e z n e k - e az illeszkedő vasalások f u r a t a i, nincsenek-e a furatok könnyebb illeszkedés végett feldörzsölve, nincsenek-e huzamosabb egyoldalú igénybevétel következtében kiovalizálódva, vagyis egyoldalúan kikopva?

Rossz illeszkedést jelez, ha a szerkezeti rész mozgatásakor kotyogást észlelünk. Már gyanús esetben is szét



4. Különleges biztosítások.

kell bontani a kötést — még ha nagyobb munkát igényelne is ez — és meg kell győződni a kötés, illetőleg illeszkedés kifogástalan voltáról.

d) A feszítőzárak szárai és a kitámasztódúcok á l l í t ó c s a v a r j a i kellő mértékig b e v a n n a k - e c s a v a r v a?

A feszítőzárak hüvelyéből a szárnak legfeljebb h á r o m c s a v a r m e n e t e látszódhat ki. Ha ily módon a drótkötél, vagy huzal megfeszítése nem lehetséges, úgy azok rövidre vannak szabva, ki kell azokat cserélni.

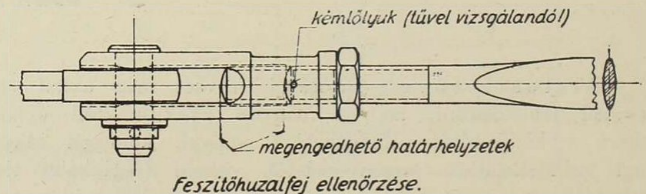
A támasztódúcok állítócsavarjainak ellenőrizhetősége végett a dúc csavarhüvelyszerűen kiképzett végén rendszerint egy furatot találunk, ebbe egy tűt kell döfni, ha a tű akadályba ütközik, az állítócsavar még elegendő hosszú darabon van becsavarva.

e) A bekötővillásfejek, villásfejszerűen kiképzett vasalások nincsenek-e elgörbülve, a csavaranya túlságos meghúzásával összehúzva, mert ilyen esetekben, különösen a sarkokban repedés szokott előállni. A vasalásoknál és alakos feszítőhuzaloknál nem látunk-e h a j s z á l r e p e d é s t, vagy erre mutató védőlakk repedést? Lakk lepattogás, összerepedezés mindig gyanús, alatta repedés, vagy alakváltozás van. Kis zsebbenhordható nagyító üveget ellenőrzéshez mindig vigyünk magunkkal.

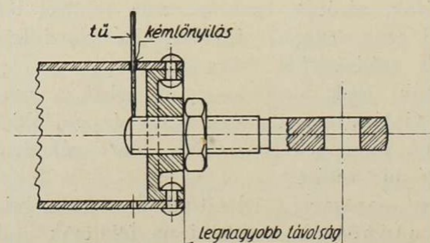
f) A kötélszemek fonása megfelelő hosszú-e? (fonáshosszra előírást lásd később), gondosan le van-e tekercselve sárgaréz- vagy lágyvas-dróttal, nem látunk-e a fonás lazulására, széthúzódására mutató jeleket?

g) Nincsenek-e a kötélszivek felfekvő felületei kikopva?

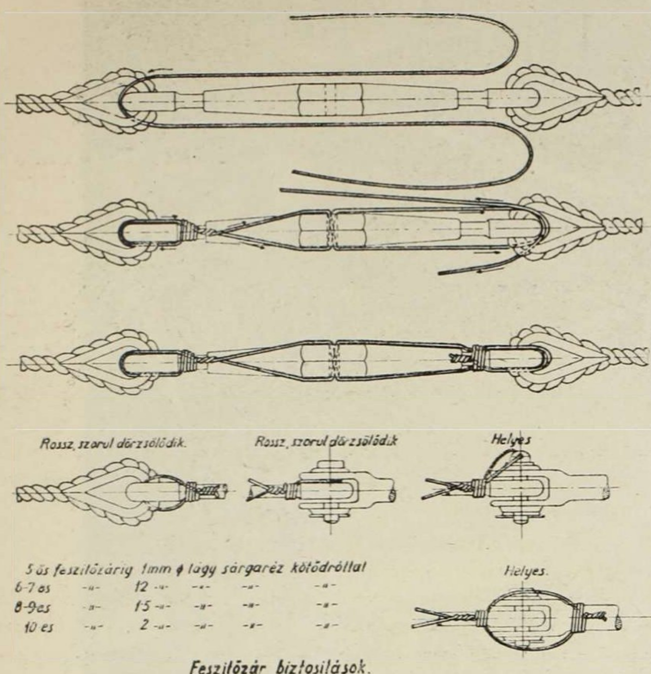
h) A feszítőkötelek kereszteződési helyeiken nem surlódnak-e egymáson? Amennyiben érintkeznek, úgy közéjük védő fieberdarabot, vagy lágyfém lapot vagy hüvelyt kell



Feszítőhuzalfej ellenőrzése.



Kitámasztódúc-csavar ellenőrzése az előírt legnagyobb távolság ellenőrzésével, vagy tű bedöfésével.



Feszitőzár biztosilások.

tenni, vagy az érintkező részeket lágy sárgarézdróttal kell betekercselni. Nincsenek-e ezek kikopva? Feszítőhuzal (kötél) sehol nem fekhet fel szerkezeti részen, tehát bordán, főtartón, törzskereten, vagy más szárny- vagy törzs-részen, ezeket, vagy egy másik huzalt még csak érintenie sem szabad.

i) Az összes fémes részek r o z s d a v é d ő l a k k a l b e v a n n a k - e v o n v a? Nincs-e a lakk számbavehető módon megsérülve?

j) A kémlelőnyílásokon át meggyőződünk arról, hogy a kötélcsigák le vannak-e biztosítva, könnyen forognak, nem akadoznak-e? A csigaház vagy a csiga vájata meg van-e töltve zsiradékkal? Nem tud-e a csigáról leugrani a drótkötél?

k) A csigán futó helyeken, általában a kormánykötél vezetett és hajlított részein nincsen-e s z á l s z a k a d á s? Erről ujjainknak a kötélen való ide-oda huzogatásával győződünk meg. A szakadt kábeldrót éles, szúr. Két szál szakadása még megengedhető, h á r o m s z a k a d t s z á l n á l már ki kell cserélni a drótkötelet.

l) A feszítőhuzalok kellő módon vannak-e megfeszítve? A tartóhuzalok földön természetesen feszesebbek, mint a hordóhuzalok. A feszességről úgy győződünk meg, hogy a huzalt kb. közepetáján kezünkkel kihajlítani igyekszünk. Az ellenállásból —kevés gyakorlattal — következtetni lehet a megfeszítés mértékére. T ú l f e s z í t é s n a g y o n á r t a l m a s, ehhez hozzájárul repüléskor a szárnyterhelésből adódó feszültség, mellyel már nagyobb feszültséget kapunk, mint amire a szerkesztő méretezte, a huzal megnyúlik, esetleg el is szakad.

ly) Majd megvizsgáljuk, hogy a k o r m á n y f e l ü l e t e k csapágyai nem kotyognak-e?

m) A mozgatókarok forgópontjai, a csuklóspántok és csapágyak jól b e v a n n a k - e z s i r o z v a? Nincsen-e a zsiradék beszáradva, vagy elpiszkosodva? Ezen esetben benzinnel gondosan ki kell mosni és friss zsiradékkal újból bekenni.

n) A futómű r u g ó z á s, valamint a farokcsúszó rugózás rendben van-e? Nincs-e a gumizsinór vászonburkolata kikopva? A gumipogácsák nincsenek-e berepedve? Olajrugózás esetén nem eresztett-e le a rugózat, nem folyt-e le az olaj?

o) A farokcsúszót b i z t o s í t ó d r ó t k ö t é l fel van-e téve, nincs-e elszakadva, megfelelő hosszú-e? Ha túl hosszú, nem biztosít semmit, nem tölti be rugószakadás esetén szerepét, ha rövid, nem enged elég játékot a rugónak.

p) A futókerék agya be van-e zsírozva? A f u t ó k e r é k biztosítva van-e legurulás ellen (vagyis fel van-e téve a tengelyvégsapka), keresztül van-e szúrva a tengelycsap biztosítócsavarral le van-e a biztosítócsavar sasszeggel biztosítva?

q) Nem kotyog-e hossz- vagy kerékirányban a f u t ó k e r é k? A hosszirányú nagyobb kotyogás különösen káros, mert éles homokszemcsék, kavicsdarabok szorulhatnak a kerékagy és a futócsapvég közé, ezek a csapot erősen bekarcolhatják, gyöngíthetik. Éppen ezért megvizsgálandó, hogy

r) a f u t ó c s a p nincs-e egyes helyeken bekarcolva, vagy nincs-e túlságosan megkopva?

Hosszirányú kerékkotyogás esetén megfelelő vastag sárgarézlemezből kivágott tárcsát kell feltenni a tengelycsapra.

s) A motor és (ha van) a t ö r z s b u r k o l ó l e m e z e k fel vannak-e mind helyezve, jól záróan kapcsolódnak-e egymáshoz?

A lemezzárak nincsenek-e letörve? Lefogják-e kellő módon a burkolatokat?

sz) A légcsavaron nem veszünk-e észre repedést, karcolást, vagy más sérülést? Falégcsavarnál a lamellák nem válnak-e el? A lakkozás kifogástalan-e?

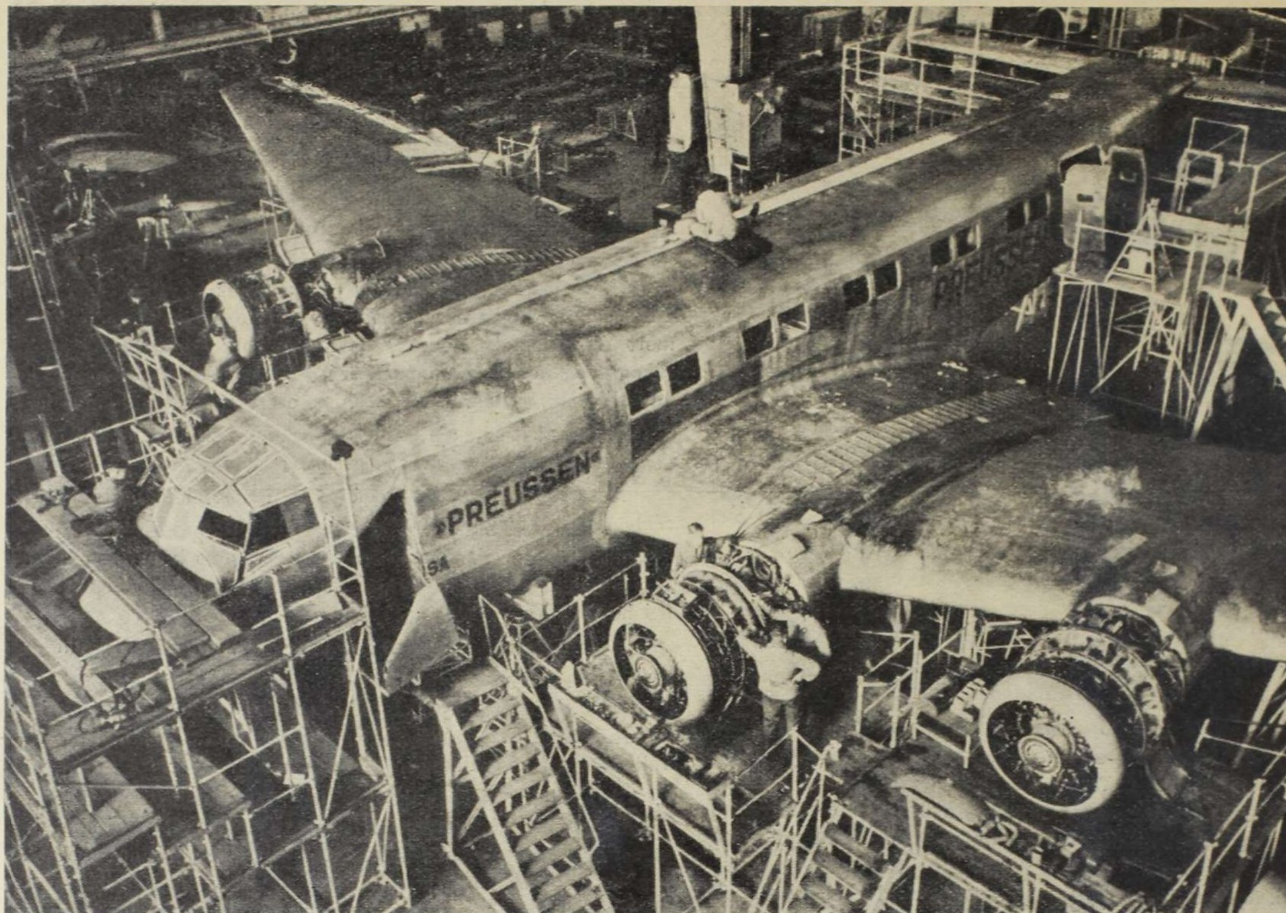
A fém-él* nem repedt-e be, vagy nem szakadt-e fel a szegecselési helyeken, illetve ragasztásnál? Kisebb berepedés esetén a repedés kezdetét és végét irónnal megjelöljük és repülés után azonnal ellenőrizzük, nem terjed-e tovább a repedés? Amennyiben tovább haladna, a légcsavart feltétlenül le kell venni és újból fémélezni. Ha a szegecsfejeken a fémél felszakadt, ugyancsak szereljük le a légcsavart, mert különben repülés közben a fémnél le fog szakadni és a gép részeit súlyosan megrongálhatja.

t) Nem üt-e a légcsavar? Ezt felszerelt légcsavarnál oly módon állapítjuk meg, hogy a légcsavar mögé húzzuk a szerelőlépcsőt, létrát, vagy más magas tárgyat és erre hegyben végződő eszközt pl. a szerelőtűt, úgy helyezzük rá, hogy a hegye a légcsavar egyik élpontját érje, lehetőleg a légcsavarvég közelében. Most a légcsavart átforgatjuk, ha a másik szárny azonos pontja nem érinti az eszközt, a légcsavar üt. Megengedhető ütés a légcsavarvégeken (pontosabban az agyközéptől 0.7—0.9 d/2 távolságban) a légcsavar átmérőjének e g y e z r e l é k e. Nagyobb ütés esetén a géptől elálló szárnynál a légcsavartárcsa csavarokat jobban meghúzzuk, ellenkező oldalon kissé megeresztjük. Ha az ütést ily módon nem tudjuk megszüntetni, a légcsavart le kell szerelni és kijavítani. Néha a légcsavar-tárcsa okozza az ütést. A tárcsalap nem egyenletesen vastag, vagy nem áll merőlegesen a húzótengelyre. Erről úgy győződünk meg, hogy leszereljük a légcsavart és 180 fokkal elfordítva visszaszereljük. Ha most az ütés ugyanazon oldalon marad, a tárcsa a hibás, ha átvándorol a másik oldalra, úgy a légcsavar üt.

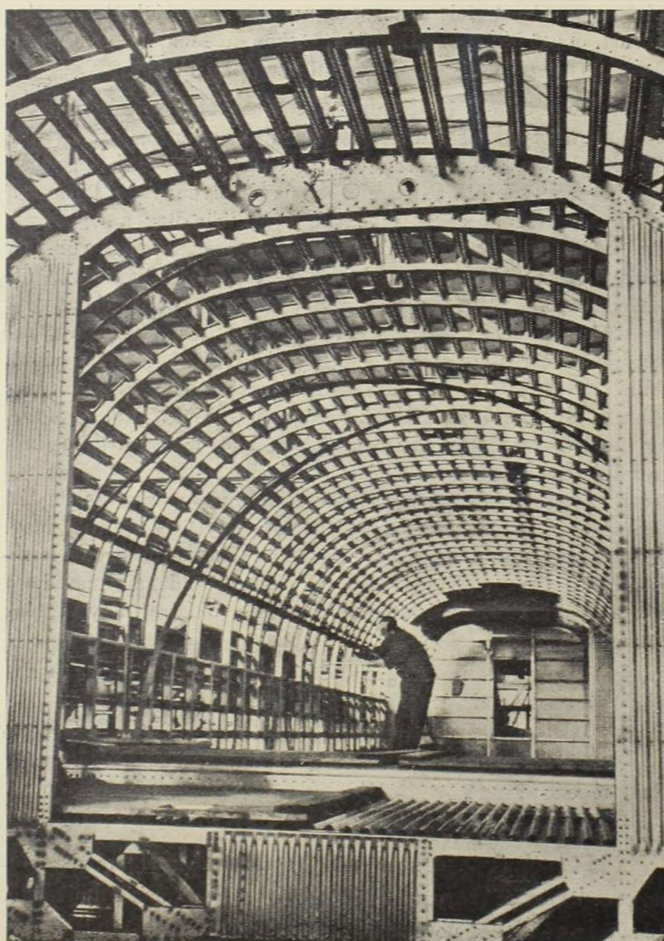
ty) Le vannak-e megfelelően biztosítva a l é g c s a v a r t á r c s a csavarjai és a légcsavartárcsa?

u) A kipuffogócsövek csavarjai, bilincsei nem lazultak-e meg? A kipuffogócsövek, illetve gyüjtőkoszorú nem égett-e át? Nem repedt-e?

* Fém-él a légcsavar vékony fémlemezzel, rendszerint sárgarézlemezzel bevont belépő éle. A burkolási műveletet f é m é l e z é s n e k nevezzük.



A Lufthansa számára épül a Ju—90., mely 40 utas számára a legnagyobb kényelmet biztosítja.

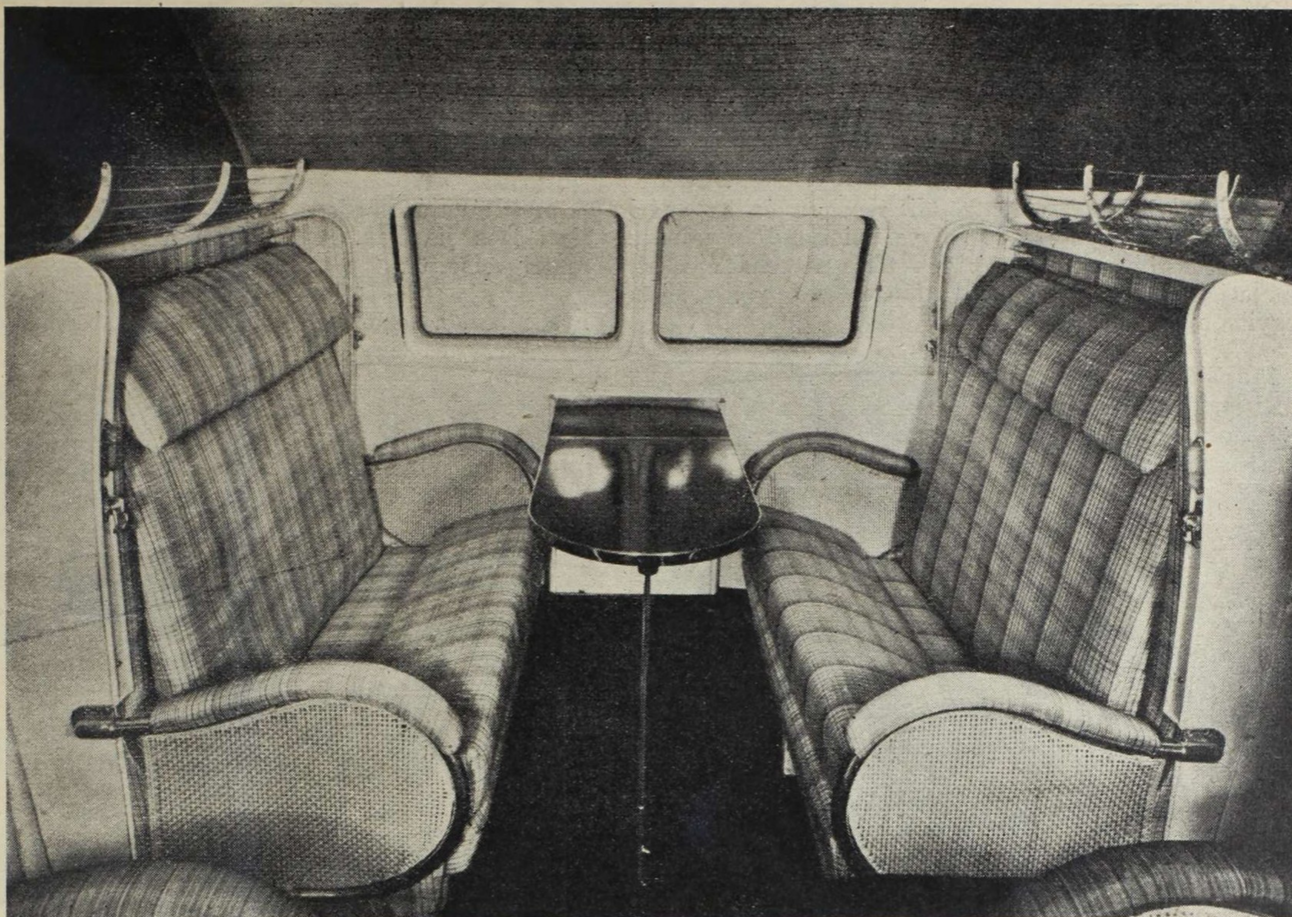


ÉPÜL A LÉGI

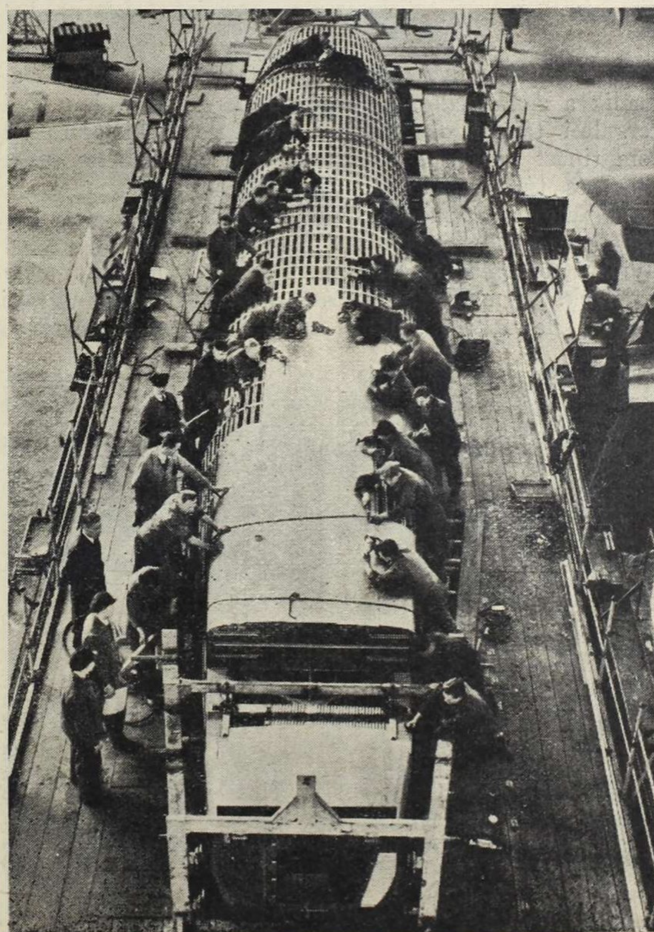
A Junkers Ju—90.-nek, a »Grosse Dessauer«-nek adatait már ismerik olvasóink egyik régi E. Repülés H. számából. Azóta már Budapesten is megfordult a híres gépmadár és fővárosunk felett méltóságteljesen körözve ejtette bámulatba szép repülésével és óriási méreteivel a minden újszerű iránt érdeklődő lakosságot.

Képeink a dessaui Junkers-üzem műhelyeiből valók s azokat a gyár igazgatóságának engedélyével közöljük.

A hatalmas törzs belsejében nyerhetünk tiszta képet a nagyméretű könnyűfém törzsszerkezetről.



A pompásan berendezett luxuskabin belseje.



EXPRESS

Számunkra szinte elképzelhetetlen méretű műhelyberendezések, szerszámgépek rajai állnak a modern fémrepülőgép-építés szolgálatában s a szakmunkások fegyelmezett serege mint egy ember dolgozik, a nagyszerű irányítás mellett.

A munkát tervszerű vezetés, vezetői és munkásfegyelem jellemzik s az eredmény természetesen nem is marad el, amint azt a német repülőipar eredményei mutatják.

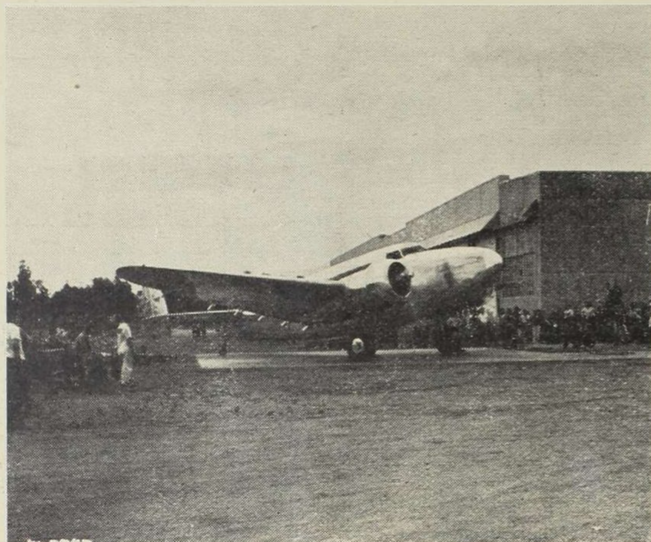
A könnyűfém-lemez borítás a legkényesebb munkák egyike az óriásgép építésénél.

A Lockheed 14.

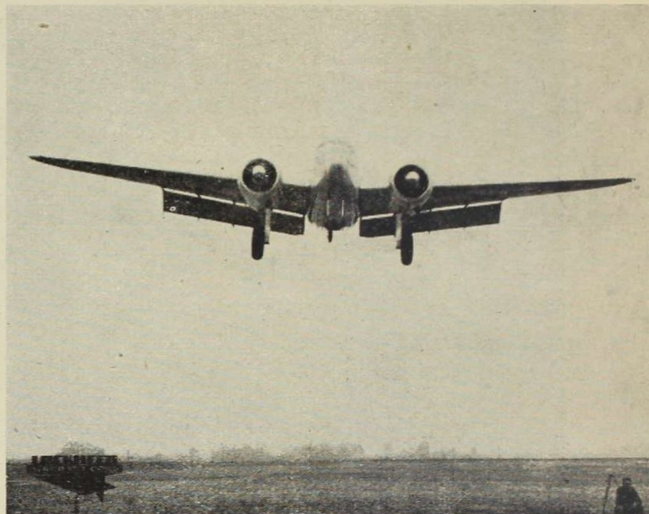
Howard Hughes földkörüli repülése és az angol légierők 200 drb-os rendelése, valamint a föld minden részéből légiforgalmi társaságok tömeges rendelései azt mutatják, hogy a Lockheed »Model 14.« gép valóban egyike a legjobbaknak.

a profilváltozás mellett. Ezzel a gép felszállási viszonyai igen javultak. A szárnyfék elrendezést képeinken megfigyelhetjük.

A gép 12—14 utast szállíthat a legnagyobb kényelemben, a legtökéletesebb biztonsági berendezésekkel.

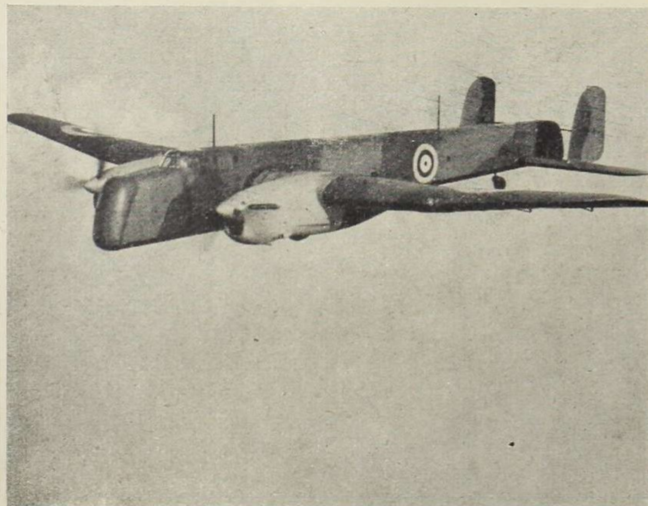


A Lockheed 14. start előtt.



A Fowler-flap működés közben.

A gép számos lényeges újítást tartalmaz. Ez a harmadik a *Lockheed*-gépek sorában. A gyár u. i. a légiforgalmi társaságok minden szükségletét kielégítő három tipust gyárt. A Lockheed »12.« nyolcüléses, gyors utas- és túragép (2×350 LE, 370 km/óra), a Lockheed »Electra« tízüléses forgalmi gép (2×550 LE, 340 km/óra). A Lockheed »14.« eltérés az előzőktől, amenynyiben középfedelű, míg az Electra és a »12.« mélyfedelűek. Legmerészebb újítás a *Fowler*-flap. Ez ugyanis hátra is lecsapható, miáltal a szárnyfelület is növekszik



A W. Whitley bombázó

Két *Pratt & Whitney* Hornet R—1690. S1E—G. motor hajtja a *Hamilton Standard* állandó fordulatszámmal járó légcsavarokat. A motorok teljesítménye: felszálláshoz 885 lóerő (2300 ford. percenkint), emelkedésre 760 lóerő (2250 ford. percenkint) és állandó menetre 550 lóerő, 3900 méteren.

Ezzel a gép teljesítményei: legnagyobb sebesség: 400—420 km/óra, utazósebesség 340—370 km/óra, leszállósebesség 96—100 km/óra.

Európában a KLM, LOT, LARES járat vonalain ilyen tipust. A gyár havonta 6—10 darab ilyen gépet állított elő, de most kibővítik a telepet és jelentősen növelik a gyártás iramát.

A.-W. Whitley, Merlin motorral.

Az Armstrong-Withworth Whitley nehéz bombázót újabban Rolls-Royce Merlin motorral is felszerelték. A nagyteljesítményű motor még tökéletesebb áramvonalazást biztosít e nagyszerű gépnek, úgy hogy sebessége így 360 km/h fölött járhat.

Tolattyú-szelepes motor szériagyártásban.

A világ első nagyobb mennyiségben gyártott tolattyú-szelepes motorja a Bristol »Perseus XII.« Nemrégiben végeztek vele sikeres próbákat, így pl. 100 óráig járatták egyhuzamban s. i. t. A kilenchengeres csillagmotor átmérője 1.32 m. Legnagyobb teljesítménye 905 LE 2000 m magasságban. Felszálláshoz 830 lóerőt ad, míg rendes teljesítménye 745 LE 2000 méteren. Uj vívmánya rajta a teljesen szabványosított és egybeépített szerelvényház, amelynek segítségével a motor lényeges tartozékai és a motor által hajtott gépek stb. bármikor leszerelhetők egyetlen darabban. Uj gyújtásszabályozó berendezés is van a mótoron. A porlasztó a legújabb Claudel Hobson automatikus működésű, változtatható meleg és hideg levegő-szívónyílással. Rendes Bristol-NACA motorburkolat áll rendelkezésre, szabályozható kilépő éllel, a hengerek között terelőlapokkal.



A motorral már kb. 200 órát repültek és teljesen bevált, úgy hogy a most gyártandó sorozatot már szolgálati gépekre építik be.

Irja: Dr. TÖRÖK ISTVÁN

A légi járóművekről.

I. FEJEZET.

(10.270/1922. M. E. 2. §.) Légi forgalomban csak a légügyi hatóság megállapítása szerint arra alkalmas, részéről lajstromozott, magyar nemzeti jellel és egyéb szabályszerű jelzésekkel ellátott légi jármű közlekedhetik.

1. Bejelentés.

(10.270/1922. M. E. 5. §.) Akinek birtokában légijármű van, köteles ezt a légügyi hatóságnak és az elsőfokú rendőrhatóságnak haladéktalanul bejelenteni.

(46.402/1932. K. M. 1. §.) Minden akár belföldi, akár külföldi honos, vagy jogi személy, ha birtokában Magyarország területén légijármű van, köteles ezt a jelen rendelet életbelépésétől, illetőleg, ha a birtokbavétel később történik, ettől számított 5 napon belül mind a légügyi hatóságnak, mind pedig Budapesten, a m. kir. állami rendőrség főkapitányságának — vidéken az illetékes kerületi főkapitányságnak — bejelentő-lapon bejelenteni; köteles továbbá az említett hatóságoknak az ekként bejelentett adatok bármelyikében (tulajdonos, birtokos személye, lakóhelye, tárolási állomás stb.) bekövetkezett változásokat és birtoklásának bármely okból történt megszűnését is, ezeknek a körülményeknek a bekövetkezésétől számított 5 napon belül megfelelő bejelentő-lapon bejelenteni.

Magyarország területén alkalomszerűen tartózkodó, külföldön lajstromozott légijáróművekre az 1. bekezdés rendelkezései nem vonatkoznak.

A birtokbavétel bejelentése fehér, a változások bejelentése piros színű lapokon történik.

A bejelentés megtörténtét a légügyi hatóság, illetőleg az 1. bekezdésben említett rendőrhatóság a bejelentőlap szelvényén elismeri és a szelvényt a bejelentőnek visszaszolgáltatja.

2. Lajstromozás.

(46.402/1923. K. M. 11. §.) A légijármű lajstromozását a légügyi hatóságnál a légijármű tulajdonosának kell kérnie.

A kérelem a légijármű alkalmasságának megállapítására irányuló kérelemmel együttesen is előterjeszthető.

Amennyiben a lajstromozásra irányuló kérelmet külön terjesztik elő, ahhoz az alkalmassági bizonyítványt is mellékelni kell.

(46.402/1923. K. M. 11. §.) Magyarországon csakis oly légijármű lajstromozható, amelyet a magyar légügyi hatóság látott el alkalmassági bizonyítvánnyal.

Ha a külföldön tároló légijármű bejegyzését kérik a magyar légijáróművek lajstromába, a magyar légügyi hatóság a lajstromozást ideiglenesen az illetékes külföldi hatóság részéről kiállított alkalmassági bizonyítvány alapján is elrendelheti; ebben az esetben azonban a légijármű tulajdonosa köteles a légijárműnek magyar területre érkezésétől számított 30 napon belül alkalmassági bizonyítvány kiállítását kérelmezni a magyar légügyi hatóságtól, mert ellenkező esetben a magyar légügyi hatóság az ideiglenes lajstromozást érvényteleníti. Ez az ideiglenes lajstromozás csak egy évig érvényes.

(46.402/1923. K. M. 13. §.) Magyarország légijáróműveinek lajstromába csakis oly légijármű jegyezhető be, amelynek tulajdonosa vagy — ha ezek többen vannak — valamennyi tulajdonos magyar állampolgár.

Ha a tulajdonos Magyarországon bejegyzett kereskedelmi társaság, akkor a légijármű Magyarországon abban az esetlajstromozható, ha két tagból álló közkereseti vagy betéti társaságnál mindegyik tag, nagyobbnál a társaság tagjainak kétharmada, részvénytársaságnál és szövetkezetnél az igazgatósági tagok kétharmada magyar állampolgár.

Az 1. és 2. bekezdések rendelkezéseitől a légügyi hatóság indokolt esetben kivételesen eltérhet.

(46.402/1923. K. M. 14. §.) A légügyi hatóság a lajstromozására irányuló kérelem folytán — amennyiben a kérelem teljesítésének akadálya nincs — a légijármű lajstromozását elrendeli és a 112.000/933. K. M. sz. rendelet figyelembevételével megállapítja a légijármű megjelölésére szolgáló betűcsoportot (lajstromozási jel).

(46.402/1923. K. M. 15. §.) A lajstromozás foganatosításának módjára nézve külön fog intézkedés tétetni.

(46.402/1923. K. M. 16. §.) A légügyi hatóság a tulajdonost a lajstromozás teljesítéséről a lajstrom-könyv vonatkozó lapjáról készült és hivatalból hitelesített másolat (lajstromkivonat) kézbesítésével értesíti.

A lajstromozás teljesítéséről a budapesti m. kir. állami rendőrség főkapitányságát (közlekedési alosztály) is értesíteni kell, amely azután a szükséghez képest az illetékes kerületi főkapitányságot is értesíti.

(46.402/1923. K. M. 17. §.) Nem lajstromozható Magyarországon oly légijármű, amely más államban már lajstromozva van.

Ha a légügyi hatóság vagy a rendőrhatóság tudomást szerez arról, hogy valamely nála lajstromozott légijármű más államban is lajstromozva van, az itteni lajstromból való törléséről intézkedik.

(46.402/1923. K. M. 18. §.) A légijármű lajstromozott tulajdonosa a lajstromkönyvbe bejegyzett adatok tekintetében bekövetkezett minden változást a változás megtörténtét követő nyolc napon belül a birtokában lévő lajstromkivonat bemutatásával a légügyi hatóságnak bejelenteni köteles.

A légügyi hatóság a bejelentés helyességét szükség esetében felülvizsgálja és ha a bejelentést tudomásul veszi, a bejelentett változást a lajstromkönyv megfelelő lapjára és a lajstromkivonatba bejegyzi. A lajstromkivonatot ezután a tulajdonosnak vissza adja.

(46.402/1923. K. M. 19. §.) A légijáróművet a lajstromkönyvből törölni kell,

a) ha a légijármű alkalmassági bizonyítványa akár azért, mert tartama lejárt, akár azért, mert érvényességének meghosszabbítását a légügyi hatóság megtagadta, illetőleg mert a bizonyítványt a légügyi hatóság visszavonta, érvényét vesztette;

b) ha a légijármű tulajdonosa a törlést a légügyi hatóságnál kérelmezi;

c) ha a légijáróművet — a légügyi hatóság külön engedélye nélkül — egy évet meghaladó időn át állandóan külföldön járatják, vagy ott tárolják. Ezt a körülményt a tulajdonos a légügyi hatóságnak az egy év leteltével haladéktalanul bejelenteni köteles.

A törlésről a tulajdonost vagy megbizottját (a birtokost) és a budapesti m. kir. állami rendőrség főkapitányságát (köz-

lekedési alosztály) értesíteni kell. A budapesti főkapitányság értesíti azután a szükséghez képest az illetékes kerületi főkapitányságot is.

Az értesítés vétele után a tulajdonos (birtokos) a lajstromozási jelet a légijáróműről haladéktalanul eltávolítani és az érvényét vesztett lajstromkivonatot a légügyi hatóságnak beszolgáltatni köteles.

3. Jelzés.

(112.000/1933. K. M. 1. §.) Minden Magyarországon lajstromozott légijáróművet 5 (öt) latin nagybetűből álló betűcsoporttal kell megjelölni, amely betűcsoportnak első két betűje a magyar nemzeti jel: »HA—«.

(112.000/1933. K. M. 2. §.) A nemzeti jel után következő 3 (három) betűből álló csoport a lajstromozási jel, amelyet a nemzeti jellel kötőjel köt össze.

A lajstromozási jelet a légijármű lajstromozása alkalmával a m. kir. Légügyi Hivatal állapítja meg.

A megállapított lajstromozási jelet a légijármű állandóan megtartja.

Az egyszer megállapított lajstromozási jelet más légijármű részére mindaddig nem szabad kiadni, amig az a légijármű, amelyre előzőleg kiadatott, a magyar légijáróművek lajstromából törölve nincs.

(112.000/1933. K. M. 3. §.) Az öt betü együttvéve a légijármű ismertető jele, amely a légijármű megjelöléséül és egyszersmind rádiószolgálatban az illető légijármű hívójeléül szolgál.

(112.000/1933. K. M. 4. §.) Minden lajstromozott légijármű törzsén, gondoláján, illetve kosarán jól látható helyen egy, a m. kir. Légügyi Hivatal által kiadott és annak bélyegzőjével ellátott 12×7 cm nagyságú fémlemez-táblát kell alkalmazni.

Ezen az igazoló táblán a légijármű tulajdonosának nevét és lakóhelyét, valamint a légijármű ismertetőjelét kell feltüntetni.

(112.000/1933. K. M. 5. §.) Az ismertető jelet és az igazoló táblát eltakarni, bármi módon olvashatatlanná tenni tilos. Az ismertető jel elhelyezésére szánt géprészeken a megszabott jelzéseken kívül más jelzést (feliratot, ábrát stb-t) csak a m. kir. Légügyi Hivatal engedélyével, az általa megszabott módon és kizárólag belföldön szabad alkalmazni.

A jelzések elhelyezése.

(112.000/1933. K. M. 6. §.) A magyar nemzeti és lajstromozási jeleket világos alapon sötét betűkkel, sötét alapon pedig világos betűkkel kell a légijáróművekre felfesteni, és pedig:

a) repülőgépeken: egyfedelűeknél a szárny alsó és felső felületére, többfedelűeknél a legalsó szárny alsó és a legfelső szárny felső felületére átmenőleg olyképen, hogy a nemzeti jel és a kötőjel az egyik oldalon, a lajstromozási jel három betűje pedig a másik oldalon legyen és a betűk feje a repülés irányába essék; ugyanezeket a jelzéseket kell a repülőgép törzsének mindkét oldalára festeni, mégpedig olyképen, hogy a törzsön alkalmazott betűk a vízszintes irányban haladó gépen a földhöz merőleges irányban álljanak, ha a repülőgépnek törzse nincs, úgy az ismertető jeleket a pilótaülésnek mindkét oldalán kell alkalmazni;

b) léghajókon: a nemzeti és lajstromozási jeleket a legnagyobb keresztmetszet mindkét oldalán és ezektől az ismertető jelektől egyenlő távolságban a burok tetején kell alkalmazni olyképen, hogy a burok oldalán lévő ismertető jelek úgy alulról, mint oldalról is jól olvashatók legyenek; a burok tetején alkalmazott ismertető jel betűinek feje pedig a léghajó orrának irányába essék;

c) léggömbök burkán az ismertető jelet kétoldalt kell alkalmazni oly módon, hogy a jelek úgy oldalról, mint a földről is jól olvashatók legyenek.

A jelzésül szolgáló betűk mérete és karbantartása.

(112.000/1933. K. M. 7. §.) Repülőgépeken: a szárnyakon alkalmazott betűk nagysága a szárnyszélesség négyötödének feleljen meg.

A törzsön, illetve a pilótaülés oldalán alkalmazott betűk nagysága a törzs, illetve a pilótaülés oldala ama legkeskenyebb részének négyötödét képezze, amelyen a betűk alkalmazva vannak.

(Folytatjuk.)

REPÜLŐ MODELEZŐ ISKOLA

A magyar modelezők is bekapcsolódnak az ifjusági aviatika nemzetközi munkájába

Ember Sándor dr. országgyűlési képviselő, a Magyar Aero Szövetség alelnöke nyilatkozik a »Magyar Szárnyak«-nak modelezésünk fejlesztéséről.

A magyar sportrepülés újjászervezésével kapcsolatban felkerestük Ember Sándor dr-t, a Magyar Aero Szövetség agilis vezetőjét s a ljubljanai nemzetközi modelversenyre meglepetésszerűen kiküldött modelezőink ügyében kértünk tájékoztatást.

Annak ellenére, hogy a magyar modelezés ügyét az utóbbi évek folyamán csupán mi támogattuk, számukra versenyeket, bemutatókat rendeztünk, tanácsokkal láttuk el őket, támogattuk törekvéseiket s ezzel életben tartottuk a már-már kipusztulásra itélt magyar modelezést s épen e téren meglehetősen szép eredményeket mutattunk fel, — mégis kételyeink voltak a benevezések időszerűségét illetőleg. Kételyeinket közöltük Ember Sándor dr-ral, akitől az ügyben megnyugtató választ kaptunk. Felvilágosított bennünket, hogy a kiküldetésre szánt összeg semmiképpen sem rövidíti meg az ezirányú országos szervezést, mert a jövőben ezen a téren meg kell szünnie a krajcároskodásnak.

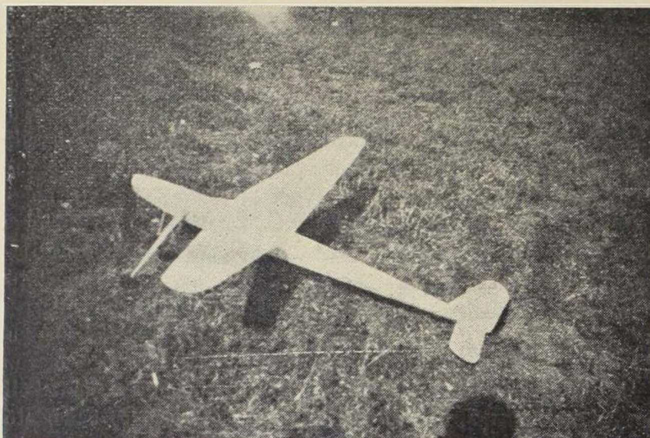
A nemzetközi versenyre kiküldött Rechnitzer testvérek és Gróhmann István kint szerzett tapasztalatai a magyar modelezés számára lesznek hasznosíthatók s az ott látottak és hallottak mindenképpen előbbreviszik a magyar modelezés ügyét.

A jövőben minél több tehetséges magyar ifjú kiküldetését tervezik s költséget nem kímélve, igyekeznek bekapcsolódni a nemzetek versengésébe.

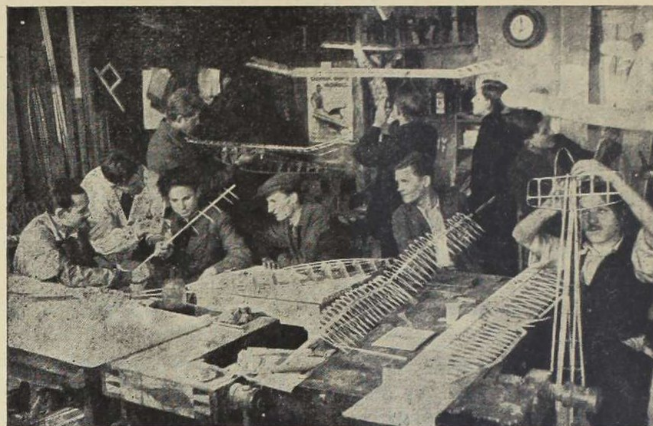
Mi is azt valljuk, hogy elsőrendű kötelességünk a külföldi eredmények figyelése és a magunk számára való

kiértékelése, csupán annyi megjegyzést fűzünk a mindenképpen dicsérendő törekvésekhez, hogy első feladatunk körülnézni a magunk portáján, rendet kell teremtenünk számos olyan kérdésben, melyek közel két hosszú évtizedes mulasztás szégyenbélyegét hordják magukon s ha a nagy tisztogatás és rendcsinálás megtörtént, következik a nagyszabású országos szervezési munka, szaksajtónk, szakirodalmunk hiányainak tervszerű pótlása s amennyiben a belső munkát nem hátráltatja, ezzel párhuzamosan bátran kacsinthatunk külföld és a FAI felé is. Mindenesetre minél kevesebb költséggel és szűkreszabott napidíjakkal. Mert ha — mint a jelenlegi példa is mutatja — három modelező mellé két kisérőnek, ill. vezetőnek a kiküldése vált szükségessé, akkor nem tudjuk, hogy a hasznosítható tapasztalatok arányban állanak-e a kiküldetési költségekkel.

Jánosy István



Horváth Ernő motoros gépe július 31-én Rákoson 26 percet repült.



Szorgalmas munka folyik a Marx és Mérei aerókör műhelyében.

A ljubljanai nemzetközi modelverseny

Ez év július 20—25-én rendezte a Jugoszláv Királyi Aero Club a II. Péter által alapított II. Péter Kupa vándordíj első versenyét. A kiírás szerint ezt a nemzetközi versenyt minden évben a nyári hónapok valamelyikén rendezi meg az előző évben győzelmet aratott nemzet aero clubja és pedig úgy, hogy minden második évben motornélküli, minden páratlan évben gumimotoros modelek számára. A modelek műszaki adatait s a verseny egész felépítését tekintve, ez volt az első nagy nemzetközi verseny, amelyet teljesen a FAI szabályzat alapján rendeztek s amely egyúttal igazolta is annak helyességét.

A versenyre tizenegy nemzeti aero club, ill. szövetség nevezte be csapatát és tíz csapat vett részt a versenyben (csak oly versenyzők indulhattak, akiket nemzeti aero clubjuk igazolt). A két versenynap a következő sorrendet hozta:

1. Anglia.
2. Franciaország.
3. Csehszlovákia.
4. Jugoszlávia.
5. Németország.
6. Magyarország.
7. USA.
8. Svájc.
9. Egyiptom.
10. Bulgária.

A magyar csapat hatodik helyezésével a jugoszláv repülőgépgyárak ezüstkelyhét nyerte el. A csoport vezetője: *Tatarek* Béla. A csoport tagjai: *Rechnitzer* Ferenc és János, *Grohmann* István. A Magyar Aero Szövetség kiküldötteként ifj. *Hültl* Hümér, a Szövetség főtitkára kisérte a csoportot.

A verseny részletes beszámolóját a következő számunkban közölni fogjuk.

Tatarek Béla

*

A II. Péter kupaversenyen a Rechnitzer testvérek gépe 116 másodpercet repült, míg a verseny legjobb ideje 35 perc volt. A rekordrepülés idejének legnagyobb része termikus repülés volt, amihez elsősorban szerencse kell. A szerencse modelezőink első nemzetközi szereplése alkalmával nem jött segítségünkre, annak ellenére, hogy előkelő helyezésünkkel egyébként meg lehetünk elégedve s a magyar gépek szerkezete és kivitele általános feltűnést keltett. (Szerk.)

SZERKESZTŐI ÜZENETEK

Kéziratokat nem őrzünk meg és nem adunk vissza. Csak válaszbélyeggel ellátott levelekre válaszolunk.

Tarr Tivadar, Székesfehérvár. A kért lappéldány kifogyott. Sajnos, nem küldhetünk.

Schuler Ferenc, Mágócs. Kérdéseire szerkesztői üzenet keretében nem lehet válaszolni, ezeknek a szakkérdéseknek a tárgyalása, ill. a tudnivalók elsajátítása csak szakkönyvek útján lehetséges. Kívánságára örömmel ajánlunk megfelelő szakmunkákat.

Gazdácskó Antal, Budapest. Fáradjon be szerkesztőségünkbe, ott készséggel állunk rendelkezésére.

Szalay Adorján, Fonyód. A lapot elküldtük. Köszönjük szives támogatását.

Nagy Kornél, Nyiregyháza: A lapot elküldtük.

Szelényi Béla, Csorna: Cimváltozását tudomásul vettük.

Pintér László, Bpest: Ezután a »M. Sz.«-at küldjük. Előfizetése rendben van.

Tyrnauer János, Bpest: A lapot elküldtük, csekklapot is mellékeltünk.

Krasznai Kázmér, Kaposvár. A lap ment. Kérjük, hogy az iskolaév megkezdése után a lapnak propagandát csinálni sziveskedjék.

Dr. Rassovszky Kálmán: Köszönjük tanár úr szives érdeklődését s kérjük szives támogatását. A lapot elküldtük.

Asztalos Gyula, Eger: Örömmel vettem értesítésedet az iskolában elért eredményről. Csak így tovább! A vizsgajelvényt beszerzem és elküldöm. Üdv.

Sáros Béla, Hajmáskér: Lapot küldtünk. Az »E.« lap mint repülőlap megszűnt.

Tass József, Keszthely: Kivánságához mérten jártunk el.

Békássy István fhdgy., Szombathely: Főhadnagy úr előfizetését a Magyar Szárnyak átvette. A lapot pontosan küldjük.

Nagy László, Mezőmegyer 1. Az izomerőre berendezett repülőgép kisérletekről és eredményekről egyik legközelebbi számunkban részletesen írunk. Ott majd megtalálja a kívánt adatokat. 2. A kért címeket válaszlevelezőlapján közöljük.

Felelős szerkesztő és kiadó:
Dr. TÖRÖK ISTVÁN.
E. T. A Kalász Könyvkiadó Rt. nyomdája V., Kádár-utca 5. sz. Telefon: 12-13-31.
Felelős vezető: Elbert A.